

ภาคผนวก 6

รายงานผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

6-1 รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ
และระดับเสียง ในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายงาน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริษัท เซ็นทรัล พาร์ค แงกอก จำกัด

เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

รายงาน
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริษัท เซ็นทรัล พาร์ค แวงกอก จำกัด

เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

เสนอ
บริษัท เซ็นทรัล พาร์ค แวงกอก จำกัด
9/1 ซอยสุขุมวิท 16 (สามมิตร) แขวงคลองเตย
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

ดำเนินการโดย



บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 81 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
โทรศัพท์ 0 2763 2828 โทรสาร 0 2763 2800
Email: uae@uaeconsultant.com

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท เซ็นทรัล พาร์ค แงกอก จำกัด

วันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เซ็นทรัล พาร์ค แงกอก จำกัด เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยมีคณะกรรมการจัดทำรายงานดังนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

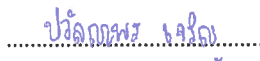
ตำแหน่ง

นายวรวิทย์ จิตหมายเกษม



ผู้จัดการฝ่ายตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

นางสาวปัทมาพร เจริญ



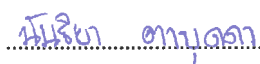
ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางสาวนันธิยา ตาบุตรดา



นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



(นายพนรัตน์ วงศ์อนุรักษ์ชัย)

ผู้อำนวยการบริหาร

สายงานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ	1
2. ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1
3. แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1
4. วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2
4.1 วิธีการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	2
4.2 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	7
5. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	8
5.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	8
5.2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	10

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	รูปแสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	ใบรายงานผลการวิเคราะห์
ภาคผนวก ค	มาตรฐานสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก จ	หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 บริษัท เซ็นทรัล พาร์ค แวงกอก จำกัด	2
ตารางที่ 2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพฝุ่นละอองรวม และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน	8
ตารางที่ 3	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	9
ตารางที่ 4	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	11

รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท เซ็นทรัล พาร์ค แบงกอก จำกัด เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

1. บทนำ

บริษัท เซ็นทรัล พาร์ค แบงกอก จำกัด ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 9/1 ซอยสุขุมวิท 16 (สามมิตร) แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 ได้มอบหมายให้ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และ ระดับเสียงโดยทั่วไป พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบเสนอบริษัท เซ็นทรัล พาร์ค แบงกอก จำกัด เพื่อพิจารณาต่อไป

2. ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

บริษัท เซ็นทรัล พาร์ค แบงกอก จำกัด ดำเนินกิจการเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจประเภท ที่พักแรมและบริการด้านอาหาร โดยให้บริการด้าน โรงแรม รีสอร์ทและห้องชุด ซึ่งในขั้นตอนการดำเนินงานอาจก่อให้เกิดมลสารที่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนในบริเวณใกล้เคียง ทั้งนี้บริษัทฯ ได้ตระหนักถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จึงได้กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการควบคุมและตรวจสอบปริมาณมลสารที่เกิดขึ้นให้มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่ราชการกำหนด และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน และชุมชนโดยรอบ

3. แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

บริษัท เซ็นทรัล พาร์ค แบงกอก จำกัด

สิ่งแวดล้อม ที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ระยะเวลา ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศโดยทั่วไป	1. ที่พักอาศัยติดกับโครงการทางด้านทิศเหนือ	- ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน - ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ - ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	25-26 ธันวาคม พ.ศ. 2566
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป	1. ที่พักอาศัยติดกับโครงการทางด้านทิศเหนือ	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ระดับเสียงสูงสุด	25-26 ธันวาคม พ.ศ. 2566

4. วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 วิธีการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

1) ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Total Suspended Particulate Average 24 Hours)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 100 ไมครอน ใช้วิธี Gravimetric ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนที่ 71 ง วันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2538 ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler ดำเนินการเก็บตัวอย่างในภาคสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองรวมในห้องปฏิบัติการ การดำเนินงานทุกขั้นตอนได้เป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ใน การขอการรับรอง มอก. 17025-2548 (ISO/IEC 17025:2005) โดยมีขั้นตอนการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างสรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างและสภาพหัวคัดเลือก ขนาดฝุ่นละอองก่อนนำออกไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ขนาด 8x10 นิ้ว โดยประทับหมายเลขบนขอบกระดาษกรองแล้ว นำไปอบในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง โดยควบคุมความชื้นตลอดระยะเวลาที่อบให้อยู่ในช่วง 30-50 %RH แล้วจึงนำมาชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียด 4 ตำแหน่ง ที่ผ่านการปรับเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้ พร้อมเตรียมกระดาษบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนด โดยจะต้องเลือกจุดให้ได้ตามข้อกำหนดของ U.S. EPA ได้แก่ หัวชักตัวอย่างของเครื่องต้องสูงจากพื้นอย่างน้อย 1.5 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร ในรัศมี 270 องศา โดยรอบ หัวชักตัวอย่างอากาศต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ห่างจากกำแพงหรือผนังหรือสิ่งก่อสร้างโดยรอบมากกว่า 2 เมตร และอยู่ห่างจากสิ่งกีดขวางทางลมมากกว่า 20 เมตร หรือระยะห่างอย่างน้อยสองเท่าของความสูงของสิ่งกีดขวางนั้น ควรอยู่ห่างจากถนนที่ไม่ได้ลาดด้วยวัสดุและสถานที่ที่มีการทำการเกษตรไม่น้อยกว่า 400 เมตร อยู่ห่างแหล่งกำเนิดมลพิษที่อาจทำให้ข้อมูลการตรวจวัดผิดพลาด เช่น เตาเผามูลฝอย เตาหลอมโลหะ หรือแหล่งที่อาจทำให้เกิดฝุ่น นอกจากแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นจะเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องการจะตรวจวัดด้วย และในกรณีที่ไม่สามารถกำหนดจุดตรวจวัดที่เหมาะสมที่สุดได้ ให้เลือกจุดที่สะดวกในการติดตั้ง และบันทึก

ลักษณะของจุดตรวจวัดโดยการเขียนแผนผังจุดตรวจวัดและพื้นที่โดยรอบในแบบบันทึกการชักตัวอย่างฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ดำเนินการเปรียบเทียบอัตราการไหลของเครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Standard Orifice ที่ผ่านการเทียบแล้ว (Certified Orifice) ณ จุดเก็บตัวอย่างจำนวน 5 ค่า ก่อนทำการเก็บตัวอย่าง นำมาพลอตกราฟเพื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient, r) โดยต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 ในกรณีที่ไม่ได้ค่าตามที่กำหนดจะต้องตรวจสอบเครื่องชักตัวอย่าง และทำการเทียบอีกครั้งจนกว่าค่า r จะอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ บันทึกผลการเปรียบเทียบไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไป
- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาศกรองด้วยอัตราการสูบประมาณ 1.13-1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีเป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาศกรอง กระดาศบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม ไปทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองรวมต่อไป
- นำตัวอย่างไปอบในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง อีกครั้งหนึ่งโดยควบคุมความชื้น แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียด 4 ตำแหน่ง ที่ได้ผ่านการเทียบแล้วคำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาศกรองตามหลักการของ Pre and Post Weight Different
- คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาศกรองจากกระดาศบันทึกอัตราการไหล (Flow Chart) พร้อมกับผลจากการเทียบ แล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิ และความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ)
- คำนวณและรายงานผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric แล้วเสนอผลการติดตามตรวจสอบพร้อมกับประเมินผล โดยเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM_{10})

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน ได้ใช้วิธี Gravimetric ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนที่ 71ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2538 ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler ไปทำการเก็บตัวอย่างในภาคสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง การดำเนินงานทุกขั้นตอนเป็นไปตามขั้นตอนตามที่ได้รับการรับรอง มอก. 17025 (ISO/IEC 17025) โดยขั้นตอนที่สำคัญๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างและสภาพแวดล้อมก่อนนำออกไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาศกรองชนิด Quartz Filtre ขนาด 8 x10 นิ้ว โดยจะต้องตรวจสอบรอยแตกร้าวของกระดาศกรอง ทำการอบกระดาศกรองในตู้ควบคุมความชื้น เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อควบคุมความชื้นสัมพัทธ์และควบคุมอุณหภูมิ แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้ พร้อมเตรียมกระดาศบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ของ U.S.EPA เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ช่องเก็บตัวอย่างอยู่สูง 1.5-6.0 เมตรจากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน FieldData Sheet

- ทำการ Calibrate เครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Standard Orifice ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว (Certified Orifice) ณ จุดเก็บตัวอย่างก่อนทำการเก็บตัวอย่าง บันทึกผลการ Calibrate ไว้ใน Field Data Sheet
- ทำความสะอาดหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วพ่นเคลือบ Silicone Grease ที่แผ่น Impactor สำหรับดักฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน
- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาศกรองด้วยอัตราคงที่ประมาณ 1.13 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีเป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้วนำกระดาศกรอง กระดาศบันทึกอัตราการไหลของอากาศและ Field Data Sheet กลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน
- นำกระดาศกรองไปทำการอบในตู้ควบคุมความชื้นเป็นเวลา 24 ชั่วโมง $\pm$ 3 นาที อีกครั้งหนึ่ง แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาศกรองตามหลักเกณฑ์ของ Pre and Post Weight Different
- คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาศกรองจาก Flow Chart พร้อมกับผลจากการ Calibrate แล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท)
- คำนวณและรายงานผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric แล้วเสนอผลการตรวจวัดพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์

การตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ในบรรยากาศได้ดำเนินการโดยการใช้เครื่องวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ในบรรยากาศระบบ Non-Dispersive Infrared หรือ NDIR ซึ่งเป็นวิธีการที่เป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยเครื่องวิเคราะห์นี้ได้ติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ที่สถานีซึ่งเป็นห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องวิเคราะห์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในธรรมชาติ เครื่องวิเคราะห์ดังกล่าวได้ถูกตรวจสอบแล้ว จึงสามารถนำเครื่องออกไปปฏิบัติงานได้ โดยขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญดังนี้

- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ ได้แก่ ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ปลายท่อเก็บตัวอย่างต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย 3 เมตรแต่ไม่เกิน 6 เมตร บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่ม Warm up เครื่องวิเคราะห์และระบบระหว่าง 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบ Condition ของเครื่องโดยเฉพาะ Condition ของ Reaction Chamber และ Photo-Multiplier Tube เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ทำการปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Nitrogen Gas (CO Free) ที่บรรจุในถัง แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard Carbon Monoxide Gas (N2 Balanced) ให้แก่เครื่องวิเคราะห์ โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ในบรรยากาศโดยตั้งการอ่านค่าของเครื่องให้อ่านค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยระหว่างนี้ได้ทำการตรวจสอบ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง (ค่าเฉลี่ยการเก็บ

ตัวอย่าง อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม หรือเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยตามรายงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับก่อนหน้า เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบผลการตรวจวัดได้)

- ผลการตรวจวัดที่ได้นั้นถูกบันทึกไว้ใน Data Logger แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศแล้วจัดทำเป็นรายงานต่อไป

4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

การตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้ดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศด้วยหลักการ “เคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) ซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และตามข้อกำหนดของ U.S.EPA, Code of Federal Regulations, Title 40, Part 52 โดยติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ และต้องเป็นห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องวิเคราะห์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในบรรยากาศ เครื่องวิเคราะห์ดังกล่าวได้ถูกตรวจสอบและปรับเทียบแบบ Multipoint Calibration แล้วจึงสามารถนำเครื่องออกไปปฏิบัติงานได้โดยขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญมีดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์ และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ ตั้งแต่สายชักตัวอย่าง (Sampling Probe) บั้มสูบลม เครื่องมือวัด และควบคุมอัตราการไหลของอากาศ รวมถึงสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ เป็นต้น
- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้งณบริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์เช่นในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ติดตั้งเครื่องให้ปลายสายชักตัวอย่างอยู่สูงจากพื้น 2 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่มอุ่น (Warm Up) เครื่องวิเคราะห์ และตรวจสอบสภาวะของเครื่อง โดยเฉพาะสภาวะของ Reaction Chamber และ Photo-multiplier Tube เมื่อพบว่ามีสภาวะตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ทำการปรับเทียบ โดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (NO, NO₂ Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard NO (N₂ Balanced) โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนดโดยระหว่างนี้ได้ทำการตรวจสอบสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน
- ผลการตรวจวัดที่ได้นั้นถูกบันทึกไว้ใน Data Logger แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแล้วจัดทำเป็นรายงานต่อไป

5) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

การเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศนั้น ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยวิธี UV Fluorescence ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยติดตั้งเครื่องวิเคราะห์ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไว้ในสถานีวิจัยวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ เพื่อเก็บตัวอย่างในพื้นที่ภาคสนามบริเวณจุดติดตามตรวจสอบที่กำหนด การดำเนินงานทุกขั้นตอน จะเป็นไปตามที่กำหนดโดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีขั้นตอนที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

- ดำเนินการตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์ และอุปกรณ์ประกอบในสถานี ตั้งแต่ Sampling Probe บั๊มสูบอากาศ เครื่องวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ ฯลฯ
- นำสถานีวิจัยวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนด โดยเลือกจุดติดตั้งให้ได้ตามเกณฑ์ เช่น ต้องเป็นท้องโล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ปลายท่อเก็บตัวอย่างอยู่สูง 3.0-6.0 เมตร จากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่ม Warm up เครื่องวิเคราะห์และระบบระหว่าง 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบ Condition ของเครื่องโดยเฉพาะ Condition ของ Reaction Chamber และ Photo-multiplier Tube เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (SO₂ Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วดำเนินการปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard SO₂ (N₂ Balanced) ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Gas SO₂ และ Zero Gas โดยจะต้องให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจสอบ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง ระหว่างตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนด
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน
- ผลการตรวจวัดที่ได้ จะถูกบันทึกไว้ใน Data Logger แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เพื่อจัดทำเป็นรายงานต่อไป

6) ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด

การตรวจวัดปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนรวม ในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้ดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ THC Analyzer ในบรรยากาศด้วยระบบ Flame Ionization Detector หรือ FID โดยเครื่องวิเคราะห์นี้ได้ติดตั้งไว้ในสถานีวิจัยวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่สถานีที่ ซึ่งเป็นห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องวิเคราะห์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในธรรมชาติ เครื่องวิเคราะห์ดังกล่าวได้ถูกตรวจสอบแล้ว จึงสามารถนำเครื่องออกไปปฏิบัติงานได้ โดยขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญมีดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตั้งแต่สายชักตัวอย่าง (Sampling Probe) บั๊มสูบอากาศ เครื่องวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ รวมถึงสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ เป็นต้น
- นำสถานีวิจัยวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ เช่น ในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ติดตั้งเครื่องให้

ปลายสายชักตัวอย่างอยู่สูงจากพื้น 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่มอุ่น (Warm Up) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) และระบบประมาณ 1-2 ชั่วโมง และตรวจสอบสภาวะของเครื่อง เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดคู่มือแล้ว จึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ทำการปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (Hydrocarbons Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard Methane/Propane (Air Balanced) ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Total Hydrocarbons Gas และ Zero Gas โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมในบรรยากาศโดยทั่วไปเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง โดยระหว่างนี้ได้ทำการตรวจสอบสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน
- ผลการตรวจวัดที่ได้นั้นถูกบันทึกไว้ใน Data Logger แล้วนำผลที่ได้มาจัดทำเป็นรายงานต่อไป

4.2 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

1) วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (LAeq 24 hours) โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ยี่ห้อ Rion รุ่น NL-21 หรือ NL-42 ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูงและมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง ± 0.5 dB(A) ขณะติดตามตรวจสอบมี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดความผิดพลาด โดยติดตั้งมาตรฐานระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร และห่างจากสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงอย่างน้อย 1.0 เมตร สำหรับเสียงที่เข้ามายังมาตรฐานระดับเสียงจะผ่านวงจรรขยายและผ่านตัวกรองเสียงที่วงจรรถ่วงน้ำหนักที่ A และ C หรือ F ตามลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้น ก่อนการติดตามตรวจสอบจะทำการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่วงจรรถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่วงจรรถ่วงน้ำหนัก A ก่อนติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (LAeq 1 hour) และระดับเสียงสูงสุด (Lamax) ตลอด 24 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่อง แล้วนำค่ามาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (LAeq 24 hours) และระดับเสียงสูงสุด (Lamax)

5. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ของบริษัท เซ็นทรัล พาร์ค แวกกอก จำกัด ระหว่างวันที่ 25-26 ธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 1 สถานี คือ ที่พักอาศัยติดกับโครงการทางด้านทิศเหนือ ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง, ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง, ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์, ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์, ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และ ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 สิงหาคม พ.ศ. 2547) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ และ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เล่มที่ 112 ตอนที่ 42ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ใน 1 ชั่วโมง เล่มที่ 118 ตอนที่ 39ง ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

สำหรับปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้ โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 2 และ ตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพฝุ่นละอองรวม และ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน

สถานีติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	
	ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
1. ที่พักอาศัยติดกับโครงการทางด้านทิศเหนือ	0.102	0.041
มาตรฐาน	≤0.33 ^{2/}	≤0.12 ^{2/}
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	

หมายเหตุ : ^{1/} ผลการติดตามตรวจสอบคำนวณที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายธนาธิ เลิศประเสริฐ

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ			
		ที่พิกัดเดียวกับโครงการทางทิศเหนือ			
		ก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์	ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์	ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์	ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด
25-26 ธันวาคม พ.ศ. 2566	09.00 - 10.00 น.	1.07	0.0098	0.0031	2.32
	10.00 - 11.00 น.	0.97	0.0103	0.0035	2.13
	11.00 - 12.00 น.	0.86	0.0113	0.0037	1.88
	12.00 - 13.00 น.	0.77	0.0117	0.0048	1.78
	13.00 - 14.00 น.	0.72	0.0127	0.0046	1.68
	14.00 - 15.00 น.	0.75	0.0127	0.0053	1.68
	15.00 - 16.00 น.	0.80	0.0138	0.0045	1.79
	16.00 - 17.00 น.	0.92	0.0137	0.0048	1.95
	17.00 - 18.00 น.	1.02	0.0141	0.0046	2.37
	18.00 - 19.00 น.	1.07	0.0126	0.0056	2.71
	19.00 - 20.00 น.	1.09	0.0129	0.0056	3.10
	20.00 - 21.00 น.	1.20	0.0122	0.0053	2.91
	21.00 - 22.00 น.	1.12	0.0128	0.0041	2.81
	22.00 - 23.00 น.	1.12	0.0112	0.0050	2.77
	23.00 - 00.00 น.	1.07	0.0099	0.0051	2.70
	00.00 - 01.00 น.	1.01	0.0082	0.0046	2.49
	01.00 - 02.00 น.	0.93	0.0080	0.0051	2.09
	02.00 - 03.00 น.	0.97	0.0076	0.0037	1.96
	03.00 - 04.00 น.	0.94	0.0079	0.0034	1.99
	04.00 - 05.00 น.	0.92	0.0074	0.0035	2.00
	05.00 - 06.00 น.	1.03	0.0084	0.0032	1.97
	06.00 - 07.00 น.	1.09	0.0085	0.0022	2.03
	07.00 - 08.00 น.	1.11	0.0091	0.0026	2.15
	08.00 - 09.00 น.	1.04	0.0091	0.0024	2.38
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.72-1.20	0.0074-0.0141	0.0022-0.0056	1.68-3.10
มาตรฐาน		30 ^{1/}	0.17 ^{1/}	0.30 ^{2/}	- ^{3/}
หน่วย		ppm	ppm	ppm	-

- หมายเหตุ :
- ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เล่มที่ 112 ตอนที่ 42ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538
 - ^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ใน 1 ชั่วโมง เล่มที่ 118 ตอนที่ 39ง ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544
 - ^{3/} มาตรฐานไม่ได้กำหนด

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายธนัท เลิศประเสริฐ

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

5.2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ของบริษัท เซ็นทรัล พาร์ค แบงกอก จำกัด ระหว่างวันที่ 25-26 ธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 1 สถานี คือ ที่พักอาศัยติดกับโครงการทางทิศเหนือ ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1hr}$), ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hr}$) และ ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (12 มีนาคม พ.ศ. 2540) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้ โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
		ที่พักอาศัยติดกับโครงการทางทิศเหนือ		
		L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour	
25-26 ธันวาคม พ.ศ. 2566	09.00 - 10.00 น.	63.6	97.4	-
	10.00 - 11.00 น.	63.5	96.1	-
	11.00 - 12.00 น.	64.2	87.8	-
	12.00 - 13.00 น.	64.4	93.6	-
	13.00 - 14.00 น.	63.3	94.2	-
	14.00 - 15.00 น.	65.8	94.8	-
	15.00 - 16.00 น.	65.7	91.4	-
	16.00 - 17.00 น.	63.8	91.2	-
	17.00 - 18.00 น.	66.6	100.1	-
	18.00 - 19.00 น.	60.0	84.3	-
	19.00 - 20.00 น.	58.6	74.8	-
	20.00 - 21.00 น.	58.4	78.7	-
	21.00 - 22.00 น.	58.7	76.1	-
	22.00 - 23.00 น.	59.7	87.6	-
	23.00 - 00.00 น.	60.1	88.1	-
	00.00 - 01.00 น.	61.5	92.5	-
	01.00 - 02.00 น.	56.9	73.3	-
	02.00 - 03.00 น.	56.7	75.3	-
	03.00 -04.00 น.	56.8	75.5	-
	04.00 - 05.00 น.	57.3	75.8	-
	05.00 - 06.00 น.	59.5	81.4	-
	06.00 - 07.00 น.	62.4	94.5	-
	07.00 - 08.00 น.	61.6	84.2	-
	08.00 - 09.00 น.	65.3	97.6	-
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		62.5		≤ 70
ค่าสูงสุดของระดับเสียงสูงสุด		100.1		≤ 115
หน่วย		dB(A)		

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (12 มีนาคม พ.ศ. 2540) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายธนัท เลิศประเสริฐ

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รูปแสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



รูปการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป

ภาคผนวก ข
ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ภาคผนวก ข-1
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพฝุ่นละอองรวม
และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com
SAMPLING SOURCE : HOTEL CLOVER ASOKE
SAMPLE TYPE : AMBIENT
SAMPLING DATE : *
SAMPLING TIME : *
SAMPLING BY : MR THANAT LERTPRASERT
ANALYZED BY : MISS JETJARIN TUMSA-AT

RECEIVED DATE : DECEMBER 26, 2023
ANALYTICAL DATE : DECEMBER 26-28, 2023
REPORT NO. : 2024-U000667
WORK NO. : 2023-000782
ANALYSIS NO. : T23BA012-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT
			ที่פקอาศัยติดกับโครงการ ทางทิศเหนือ T23BA012-0001
TOTAL SUSPENDED PARTICULATE MATTER	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.102
PARTICULATE MATTER (≤ 10 μm)	mg/m ³	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.041
SAMPLE CONDITION			COMPLETE

REMARK
TSP, PM10 : REFERENCE CONDITION IS 25 DEGREE CELSIUS AT 1 ATMOSPHERE.
TSP : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
PM10 : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
* : SAMPLING FROM 09:00 HOUR ON DECEMBER 25, 2023 TO 09:00 HOUR ON DECEMBER 26, 2023.

Budsakorn ✓

(MISS BUDSAKORN LERDPANUMAS)
LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 4, 2024



ภาคผนวก ข-2
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com
MEASURING PLACE : ที่พักอาศัยติดกับโครงการทางทิศเหนือ
MEASURING TYPE : AMBIENT (AIR) **RECEIVED DATE** : DECEMBER 25-26, 2023
MEASURING DATE : DECEMBER 25-26, 2023 **ANALYTICAL DATE** : DECEMBER 25-26, 2023
MEASURING TIME : * **REPORT NO.** : 2024-U000689
MEASURING METHOD : NON-DISPERSIVE INFRARED DETECTION **WORK NO.** : 2023-000782
MEASURED BY : MR THANAT LERTPRASERT **ANALYSIS NO.** : T23BA012-0001

TIME *	RESULT (ppm)
	CARBON MONOXIDE
	ที่พักอาศัยติดกับโครงการทางทิศเหนือ
	DECEMBER 25-26, 2023 T23BA012-0001
09:00-10:00 HOUR	1.07
10:00-11:00 HOUR	0.97
11:00-12:00 HOUR	0.86
12:00-13:00 HOUR	0.77
13:00-14:00 HOUR	0.72
14:00-15:00 HOUR	0.75
15:00-16:00 HOUR	0.80
16:00-17:00 HOUR	0.92
17:00-18:00 HOUR	1.02
18:00-19:00 HOUR	1.07
19:00-20:00 HOUR	1.09
20:00-21:00 HOUR	1.20
21:00-22:00 HOUR	1.12
22:00-23:00 HOUR	1.12
23:00-00:00 HOUR	1.07
00:00-01:00 HOUR	1.01
01:00-02:00 HOUR	0.93
02:00-03:00 HOUR	0.97
03:00-04:00 HOUR	0.94
04:00-05:00 HOUR	0.92
05:00-06:00 HOUR	1.03
06:00-07:00 HOUR	1.09
07:00-08:00 HOUR	1.11
08:00-09:00 HOUR	1.04



(MR SILA BANJONGJAIRUK)
LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 4, 2024



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hoteldclover-th.com
MEASURING PLACE : ที่พักอาศัยติดกับโครงการทางทิศเหนือ
MEASURING TYPE : AMBIENT (AIR) **RECEIVED DATE** : DECEMBER 25-26, 2023
MEASURING DATE : DECEMBER 25-26, 2023 **ANALYTICAL DATE** : DECEMBER 25-26, 2023
MEASURING TIME : * **REPORT NO.** : 2024-U000690
MEASURING METHOD : CHEMILUMINESCENCE **WORK NO.** : 2023-000782
MEASURED BY : MR THANAT LERTPRASERT **ANALYSIS NO.** : T23BA012-0001

TIME *	RESULT (ppm)
	NITROGEN DIOXIDE
	ที่พักอาศัยติดกับโครงการทางทิศเหนือ
	DECEMBER 25-26, 2023 T23BA012-0001
09:00-10:00 HOUR	0.0098
10:00-11:00 HOUR	0.0103
11:00-12:00 HOUR	0.0113
12:00-13:00 HOUR	0.0117
13:00-14:00 HOUR	0.0127
14:00-15:00 HOUR	0.0127
15:00-16:00 HOUR	0.0138
16:00-17:00 HOUR	0.0137
17:00-18:00 HOUR	0.0141
18:00-19:00 HOUR	0.0126
19:00-20:00 HOUR	0.0129
20:00-21:00 HOUR	0.0122
21:00-22:00 HOUR	0.0128
22:00-23:00 HOUR	0.0112
23:00-00:00 HOUR	0.0099
00:00-01:00 HOUR	0.0082
01:00-02:00 HOUR	0.0080
02:00-03:00 HOUR	0.0076
03:00-04:00 HOUR	0.0079
04:00-05:00 HOUR	0.0074
05:00-06:00 HOUR	0.0084
06:00-07:00 HOUR	0.0085
07:00-08:00 HOUR	0.0091
08:00-09:00 HOUR	0.0091



(MR SILA BANJONGJAIRUK)
LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 4, 2024



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com
MEASURING PLACE : ที่พักอาศัยติดกับโครงการทางทิศเหนือ
MEASURING TYPE : AMBIENT (AIR) **RECEIVED DATE** : DECEMBER 25-26, 2023
MEASURING DATE : DECEMBER 25-26, 2023 **ANALYTICAL DATE** : DECEMBER 25-26, 2023
MEASURING TIME : * **REPORT NO.** : 2024-U000691
MEASURING METHOD : UV FLUORESCENCE **WORK NO.** : 2023-000782
MEASURED BY : MR THANAT LERTPRASERT **ANALYSIS NO.** : T23BA012-0001

TIME *	RESULT (ppm)
	SULPHUR DIOXIDE
	ที่พักอาศัยติดกับโครงการทางทิศเหนือ
	DECEMBER 25-26, 2023 T23BA012-0001
09:00-10:00 HOUR	0.0031
10:00-11:00 HOUR	0.0035
11:00-12:00 HOUR	0.0037
12:00-13:00 HOUR	0.0048
13:00-14:00 HOUR	0.0046
14:00-15:00 HOUR	0.0053
15:00-16:00 HOUR	0.0045
16:00-17:00 HOUR	0.0048
17:00-18:00 HOUR	0.0046
18:00-19:00 HOUR	0.0056
19:00-20:00 HOUR	0.0056
20:00-21:00 HOUR	0.0053
21:00-22:00 HOUR	0.0041
22:00-23:00 HOUR	0.0050
23:00-00:00 HOUR	0.0051
00:00-01:00 HOUR	0.0046
01:00-02:00 HOUR	0.0051
02:00-03:00 HOUR	0.0037
03:00-04:00 HOUR	0.0034
04:00-05:00 HOUR	0.0035
05:00-06:00 HOUR	0.0032
06:00-07:00 HOUR	0.0022
07:00-08:00 HOUR	0.0026
08:00-09:00 HOUR	0.0024
AVERAGE 24 HOUR	0.0042

Sila Banjongjairuk

(MR SILA BANJONGJAIKUK)
LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 4, 2024



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelcllover-th.com
MEASURING PLACE : ที่พักอาศัยติดกับโครงการทางทิศเหนือ
MEASURING TYPE : AMBIENT (AIR) **RECEIVED DATE** : DECEMBER 25-26, 2023
MEASURING DATE : DECEMBER 25-26, 2023 **ANALYTICAL DATE** : DECEMBER 25-26, 2023
MEASURING TIME : * **REPORT NO.** : 2024-U000692
MEASURING METHOD : FLAME IONIZATION DETECTOR **WORK NO.** : 2023-000782
MEASURED BY : MR THANAT LERTPRASERT **ANALYSIS NO.** : T23BA012-0001

DATE	TIME *	RESULT (ppm)
		TOTAL HYDROCARBONS
		ที่พักอาศัยติดกับโครงการทางทิศเหนือ
DECEMBER 25-26, 2023 T23BA012-0001	09:00-10:00 HOUR	2.32
	10:00-11:00 HOUR	2.13
	11:00-12:00 HOUR	1.88
	12:00-13:00 HOUR	1.78
	13:00-14:00 HOUR	1.68
	14:00-15:00 HOUR	1.68
	15:00-16:00 HOUR	1.79
	16:00-17:00 HOUR	1.95
	17:00-18:00 HOUR	2.37
	18:00-19:00 HOUR	2.71
	19:00-20:00 HOUR	3.10
	20:00-21:00 HOUR	2.91
	21:00-22:00 HOUR	2.81
	22:00-23:00 HOUR	2.77
	23:00-00:00 HOUR	2.70
	00:00-01:00 HOUR	2.49
	01:00-02:00 HOUR	2.09
	02:00-03:00 HOUR	1.96
	03:00-04:00 HOUR	1.99
	04:00-05:00 HOUR	2.00
	05:00-06:00 HOUR	1.97
	06:00-07:00 HOUR	2.03
	07:00-08:00 HOUR	2.15
	08:00-09:00 HOUR	2.38



(MR SILA BANJONGJAIKUK)
LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 4, 2024



ภาคผนวก ข-3
ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED		
ADDRESS	: 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110		
CONTACT INFORMATION	: TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com		
MEASURING SOURCE	: ที่พักอาศัยติดกับโครงการทางทิศเหนือ		
MEASURING TYPE	: AMBIENT (NOISE)	RECEIVED DATE	: DECEMBER 25-26, 2023
MEASURING DATE	: DECEMBER 25-26, 2023	ANALYTICAL DATE	: DECEMBER 25-26, 2023
MEASURING TIME	: *	REPORT NO.	: 2024-U000693
MEASURING METHOD	: INTEGRATED SOUND LEVEL METER	WORK NO.	: 2023-000782
MEASURED BY	: MR THANAT LERTPRASERT	ANALYSIS NO.	: T23BA012-0002

TIME*	RESULT dB(A)	
	ที่พักอาศัยติดกับโครงการทางทิศเหนือ	
	DECEMBER 25-26, 2023	
	T23BA012-0002	
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax} 1 hour
09:00-10:00 HOUR	63.6	97.4
10:00-11:00 HOUR	63.5	96.1
11:00-12:00 HOUR	64.2	87.8
12:00-13:00 HOUR	64.4	93.6
13:00-14:00 HOUR	63.3	94.2
14:00-15:00 HOUR	65.8	94.8
15:00-16:00 HOUR	65.7	91.4
16:00-17:00 HOUR	63.8	91.2
17:00-18:00 HOUR	66.6	100.1
18:00-19:00 HOUR	60.0	84.3
19:00-20:00 HOUR	58.6	74.8
20:00-21:00 HOUR	58.4	78.7
21:00-22:00 HOUR	58.7	76.1
22:00-23:00 HOUR	59.7	87.6
23:00-00:00 HOUR	60.1	88.1
00:00-01:00 HOUR	61.5	92.5
01:00-02:00 HOUR	56.9	73.3
02:00-03:00 HOUR	56.7	75.3
03:00-04:00 HOUR	56.8	75.5
04:00-05:00 HOUR	57.3	75.8
05:00-06:00 HOUR	59.5	81.4
06:00-07:00 HOUR	62.4	94.5
07:00-08:00 HOUR	61.6	84.2
08:00-09:00 HOUR	65.3	97.6
L_{Aeq} 24 hours	62.5	



(MR SILA BANJONGJAIRUK)
LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 4, 2024



6-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com
SAMPLING SOURCE : HOTEL CLOVER ASOKE
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : JULY 29, 2023
SAMPLING TIME : 11:30 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : JULY 29, 2023
ANALYTICAL DATE : JULY 29-AUGUST 8, 2023
REPORT NO. : 2023-U065758
WORK NO. : 2023-000782
ANALYSIS NO. : T23A0575-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งหลัง ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ของอาคาร T23A0575-0001	
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H ⁺ B)	7.8 (31°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	94.0	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	275	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	574	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	123	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	6	3
MICROBIOLOGY				
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	>160,000	1.8
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 11, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com
SAMPLING SOURCE : HOTEL CLOVER ASOKE
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : AUGUST 31, 2023
SAMPLING TIME : 12:00 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : AUGUST 31, 2023
ANALYTICAL DATE : AUGUST 31 - SEPTEMBER 7, 2023
REPORT NO. : 2023-U076517
WORK NO. : 2023-000782
ANALYSIS NO. : T23AR043-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			ไม่ตรวจคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร T23AR043-0001	
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H ⁺ B)	7.6 (33°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	177	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	40.7	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	676	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	95.5	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	9	3
MICROBIOLOGY				
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	>160,000	1.8
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			BROWN/TURBID BROWN	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

SEPTEMBER 14, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com
SAMPLING SOURCE : HOTEL CLOVER ASOKE
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 29, 2023
SAMPLING TIME : 12:40 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : SEPTEMBER 29, 2023
ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 29 - OCTOBER 5, 2023
REPORT NO. : 2023-U086610
WORK NO. : 2023-000782
ANALYSIS NO. : T23AT423-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			โปรดตรวจคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร T23AT423-0001	
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H ⁺ B)	8.1 (32°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	48.0	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	81.4	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	684	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	< 0.50	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	70.3	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	5	3
MICROBIOLOGY				
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	>160,000	1.8
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

OCTOBER 16, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME	: CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED	RECEIVED DATE	: OCTOBER 27, 2023
ADDRESS	: 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110	ANALYTICAL DATE	: OCTOBER 27-NOVEMBER 3, 2023
CONTACT INFORMATION	: TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com	REPORT NO.	: 2023-U095817
SAMPLING SOURCE	: HOTEL CLOVER ASOKE	WORK NO.	: 2023-000782
SAMPLE TYPE	: EFFLUENT	ANALYSIS NO.	: T23AV412-0001
SAMPLING DATE	: OCTOBER 27, 2023		
SAMPLING TIME	: 14:50 HOUR		
SAMPLING METHOD	: GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE		
SAMPLING BY	: MR ANUSART SUAYDEE		
ANALYZED BY	: MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM		

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			ไม่ตรวจคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร T23AV412-0001	
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500 -H ⁺ B AND 1060 B	8.0 (33°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	93.4	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	32.7	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	1,338	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	1.8	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	81.4	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	8	3
MICROBIOLOGY				
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	>160,000	1.8
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

NOVEMBER 10, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com
SAMPLING SOURCE : HOTEL CLOVER ASOKE
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : NOVEMBER 23, 2023
SAMPLING TIME : 14:00 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY : MR TEERAPONG SRIKAMHANG
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : NOVEMBER 23, 2023
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 23-29, 2023
REPORT NO. : 2023-U104589
WORK NO. : 2023-000782
ANALYSIS NO. : T23AX475-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			ไม่ตรวจคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร T23AX475-0001	
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500 -H ⁺ B AND 1060 B	7.3 (32°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	121	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	50.6	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	384	25
SETTLEABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ²⁻ F)	1.6	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	101	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	7	3
MICROBIOLOGY				
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	>160,000	1.8
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

DECEMBER 7, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclove-th.com
SAMPLING SOURCE : HOTEL CLOVER ASOKE
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : DECEMBER 20, 2023
SAMPLING TIME : 13:50 HOUR
SAMPLING METHOD ^c : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ^c : MR TEERAPONG SRIKAMHANG
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : DECEMBER 20, 2023
ANALYTICAL DATE : DECEMBER 20-28, 2023
REPORT NO. : 2024-U000919
WORK NO. : 2023-000782
ANALYSIS NO. : T23AZ537-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			โปรดตรวจคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร T23AZ537-0001	
pH ^c	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500 -H ⁺ B AND 1060 B	7.2 (33°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	77.0	2.0
SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	38.5	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C); SM: PART 2540 C	513	25
SETTLEABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	0.1
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-S ² - F)	2.9	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	105	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	10	3
MICROBIOLOGY				
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	>160,000	1.8
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.


.....
(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 8, 2024



6-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสระว่ายนํ้า

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com
SAMPLING SOURCE : HOTEL CLOVER ASOKE
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JULY 29, 2023
SAMPLING TIME : 11:35 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB

RECEIVED DATE : JULY 29, 2023
ANALYTICAL DATE : JULY 29-AUGUST 4, 2023
REPORT NO. : 2023-U065759
WORK NO. : 2023-000782
ANALYSIS NO. : T23AO575-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			น้ำประปา T23AO575-0002		
TOTAL ALKALINITY °	mg/L as CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	95.4	80-100	-
CALCIUM HARDNESS °	mg/L as CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 3500-Ca B)	86.8	250-600	4.0
AMMONIA °	mg/L NH ₃	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	0.12	≤ 20	0.05
NITRATE °	mg/L NO ₃ ⁻	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.71	≤ 50	0.09
CYANURIC ACID °	mg/L	TURBIDIMETRIC METHOD	2	30-60	1
FREE CHLORINE °	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	1.2	0.6-1.0	0.1
COMBINED CHLORINE °	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	0.6	0.5-1.0	0.1
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
FAECAL COLIFORM BACTERIA °	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	< 1.1	NOT DETECTED	1.1
<i>E. coli</i> °	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: PART 9221 D AND F)	NOT DETECTED	NOT DETECTED	-



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			น้ำสระว่ายน้ำ T23A0575-0002		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	DETECTED	NOT DETECTED	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

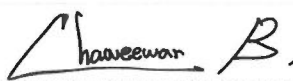
^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RECOMMENDATIONS OF PUBLIC HEALTH COMMITTEE NO. 1/2550; CONTROL OF SWIMMING POOLS BUSINESSES OR OTHER SIMILAR BUSINESSES.

< 1.1 : LESS THAN 1.1 MPN/100 mL MEANS NOT DETECTED.



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 11, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com
SAMPLING SOURCE : HOTEL CLOVER ASOKE
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : JULY 29, 2023
SAMPLING TIME : 11:35 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY * : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MR PITTAPAN LAEKODD

RECEIVED DATE : JULY 29, 2023
ANALYTICAL DATE : JULY 29-31, 2023
REPORT NO. : 2023-U065760
WORK NO. : 2023-000782
ANALYSIS NO. : T23AO575-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			น้ำสระว่ายน้ำ T23AO575-0002		
MICROBIOLOGY					
Staphylococcus aureus #	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9213 B)	NOT DETECTED	NOT DETECTED	-
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			COLOURLESS/CLEAR		
SEDIMENT					

: ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSG)
* : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RECOMMENDATIONS OF PUBLIC HEALTH COMMITTEE NO. 1/2550; CONTROL OF SWIMMING POOLS BUSINESSES OR OTHER SIMILAR BUSINESSES.



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

AUGUST 11, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com
SAMPLING SOURCE : HOTEL CLOVER ASOKE
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : AUGUST 31, 2023
SAMPLING TIME : 11:50 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB

RECEIVED DATE : AUGUST 31, 2023
ANALYTICAL DATE : AUGUST 31 - SEPTEMBER 7, 2023
REPORT NO. : 2023-U076518
WORK NO. : 2023-000782
ANALYSIS NO. : T23AR043-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			น้ำประปา T23AR043-0002		
AMMONIA °	mg/L NH ₃	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	ND	≤ 20	0.05
CALCIUM HARDNESS °	mg/L as CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 3500-Ca B)	121	250-600	4.0
COMBINED CHLORINE °	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	0.5	0.5-1.0	0.1
CYANURIC ACID °	mg/L	TURBIDIMETRIC METHOD	ND	30-60	1
FREE CHLORINE °	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	0.5	0.6-1.0	0.1
NITRATE °	mg/L NO ₃ ⁻	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.62	≤ 50	0.09
TOTAL ALKALINITY °	mg/L as CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	87.1	80-100	-
MICROBIOLOGY					
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	< 1.1	NOT DETECTED	1.1
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: PART 9221 D AND F)	NOT DETECTED	NOT DETECTED	-



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			น้ำสระว่ายนํ้า T23AR043-0002		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	NOT DETECTED	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

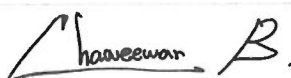
^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RECOMMENDATIONS OF PUBLIC HEALTH COMMITTEE NO. 1/2550; CONTROL OF SWIMMING POOLS BUSINESSES OR OTHER SIMILAR BUSINESSES.

ND : NON-DETECTABLE.

< 1.1 : LESS THAN 1.1 MPN/100 mL MEANS NOT DETECTED.



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

SEPTEMBER 14, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com
SAMPLING SOURCE : HOTEL CLOVER ASOKE
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : AUGUST 31, 2023
SAMPLING TIME : 11:50 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY * : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MISS JITSAMON NGAMKANA

RECEIVED DATE : AUGUST 31, 2023
ANALYTICAL DATE : AUGUST 31 - SEPTEMBER 4, 2023
REPORT NO. : 2023-U076519
WORK NO. : 2023-000782
ANALYSIS NO. : T23AR043-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			น้ำสระว่ายน้ำ T23AR043-0002		
MICROBIOLOGY					
Staphylococcus aureus #	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9213 B)	NOT DETECTED	NOT DETECTED	-
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			COLOURLESS/CLEAR		
SEDIMENT			-		

: ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSC)
* : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RECOMMENDATIONS OF PUBLIC HEALTH COMMITTEE NO. 1/2550; CONTROL OF SWIMMING POOLS BUSINESSES OR OTHER SIMILAR BUSINESSES.



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

SEPTEMBER 14, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com
SAMPLING SOURCE : HOTEL CLOVER ASOKE
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 29, 2023
SAMPLING TIME : 13:00 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY * : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MISS KAMICA CHOOSOMBAT

RECEIVED DATE : SEPTEMBER 29, 2023
ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 29-OCTOBER 6, 2023
REPORT NO. : 2023-U086612
WORK NO. : 2023-000782
ANALYSIS NO. : T23AT423-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			น้ำสระว่ายน้ำ T23AT423-0002		
MICROBIOLOGY					
<i>Staphylococcus aureus</i> #	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9213 B)	NOT DETECTED	NOT DETECTED	-
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			COLOURLESS/CLEAR		
SEDIMENT			-		

: ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSQ)
* : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RECOMMENDATIONS OF PUBLIC HEALTH COMMITTEE NO. 1/2550; CONTROL OF SWIMMING POOLS BUSINESSES OR OTHER SIMILAR BUSINESSES.



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

OCTOBER 16, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com
SAMPLING SOURCE : HOTEL CLOVER ASOKE
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 29, 2023
SAMPLING TIME : 13:00 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB

RECEIVED DATE : SEPTEMBER 29, 2023
ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 29 - OCTOBER 7, 2023
REPORT NO. : 2023-U086611
WORK NO. : 2023-000782
ANALYSIS NO. : T23AT423-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			น้ำสระว่ายน้ำ T23AT423-0002		
TOTAL ALKALINITY °	mg/L as CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	86.6	80-100	-
CALCIUM HARDNESS °	mg/L as CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 3500-Ca B)	69.6	250-600	4.0
AMMONIA °	mg/L NH ₃	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	0.16	≤ 20	0.05
NITRATE °	mg/L NO ₃ ⁻	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.84	≤ 50	0.09
CYANURIC ACID °	mg/L	TURBIDIMETRIC METHOD	ND	30-60	1
FREE CHLORINE °	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	1.5	0.6-1.0	0.1
COMBINED CHLORINE °	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	0.5	0.5-1.0	0.1
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	< 1.1	NOT DETECTED	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: PART 9221 D AND F)	NOT DETECTED	NOT DETECTED	-



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			น้ำสระว่ายน้ำ T23AT423-0002		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	NOT DETECTED	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

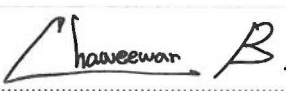
^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RECOMMENDATIONS OF PUBLIC HEALTH COMMITTEE NO. 1/2550; CONTROL OF SWIMMING POOLS BUSINESSES OR OTHER SIMILAR BUSINESSES.

ND : NON-DETECTABLE.

< 1.1 : LESS THAN 1.1 MPN/100 mL MEANS NOT DETECTED.


.....
(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

OCTOBER 16, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com
SAMPLING SOURCE : HOTEL CLOVER ASOKE
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : OCTOBER 27, 2023
SAMPLING TIME : 14:30 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB

RECEIVED DATE : OCTOBER 27, 2023
ANALYTICAL DATE : OCTOBER 27-NOVEMBER 3, 2023
REPORT NO. : 2023-U095818
WORK NO. : 2023-000782
ANALYSIS NO. : T23AV412-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			น้ำสรวายน้ำ T23AV412-0002		
TOTAL ALKALINITY °	mg/L as CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	82.1	80-100	-
CALCIUM HARDNESS °	mg/L as CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 3500-Ca B)	69.3	250-600	4.0
AMMONIA °	mg/L NH ₃	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	ND	≤ 20	0.05
NITRATE °	mg/L NO ₃ ⁻	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.40	≤ 50	0.09
CYANURIC ACID °	mg/L	TURBIDIMETRIC METHOD	1	30-60	1
FREE CHLORINE °	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	0.3	0.6-1.0	0.1
COMBINED CHLORINE °	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	0.7	0.5-1.0	0.1
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	< 1.1	NOT DETECTED	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: PART 9221 D AND F)	NOT DETECTED	NOT DETECTED	-



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			น้ำระเหยน้ำ T23AV412-0002		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	NOT DETECTED	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

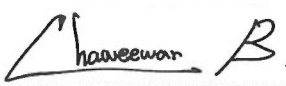
^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RECOMMENDATIONS OF PUBLIC HEALTH COMMITTEE NO. 1/2550; CONTROL OF SWIMMING POOLS BUSINESSES OR OTHER SIMILAR BUSINESSES.

ND : NON-DETECTABLE.

< 1.1 : LESS THAN 1.1 MPN/100 mL MEANS NOT DETECTED.


.....
(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

NOVEMBER 10, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com
SAMPLING SOURCE : HOTEL CLOVER ASOKE
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : OCTOBER 27, 2023
SAMPLING TIME : 14:30 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY * : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB

RECEIVED DATE : OCTOBER 27, 2023
ANALYTICAL DATE : OCTOBER 27-NOVEMBER 1, 2023
REPORT NO. : 2023-U095819
WORK NO. : 2023-000782
ANALYSIS NO. : T23AV412-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			น้ำสะอาด T23AV412-0002		
MICROBIOLOGY					
Staphylococcus aureus #	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9213 B)	NOT DETECTED	NOT DETECTED	-
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			COLOURLESS/CLEAR		
SEDIMENT			-		

: ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSQ)
* : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RECOMMENDATIONS OF PUBLIC HEALTH COMMITTEE NO. 1/2550; CONTROL OF SWIMMING POOLS BUSINESSES OR OTHER SIMILAR BUSINESSES.



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

NOVEMBER 10, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com
SAMPLING SOURCE : HOTEL CLOVER ASOKE
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : NOVEMBER 23, 2023
SAMPLING TIME : 13:50 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : MR TEERAPONG SRIKAMHANG
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB

RECEIVED DATE : NOVEMBER 23, 2023
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 23-30, 2023
REPORT NO. : 2023-U104590
WORK NO. : 2023-000782
ANALYSIS NO. : T23AX475-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			น้ำสระว่ายน้ำ T23AX475-0002		
TOTAL ALKALINITY °	mg/L as CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	88.7	80-100	-
CALCIUM HARDNESS °	mg/L as CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 3500-Ca B)	79.7	250-600	4.0
AMMONIA °	mg/L NH ₃	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	ND	≤ 20	0.05
NITRATE °	mg/L NO ₃ ⁻	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	1.15	≤ 50	0.09
CYANURIC ACID °	mg/L	TURBIDIMETRIC METHOD	ND	30-60	1
FREE CHLORINE °	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	1.4	0.6-1.0	0.1
COMBINED CHLORINE °	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	0.9	0.5-1.0	0.1
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	< 1.1	NOT DETECTED	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: PART 9221 D AND F)	NOT DETECTED	NOT DETECTED	-



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			น้ำสะอาด T23AX475-0002		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	NOT DETECTED	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

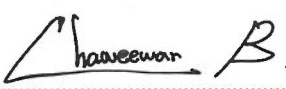
^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RECOMMENDATIONS OF PUBLIC HEALTH COMMITTEE NO. 1/2550; CONTROL OF SWIMMING POOLS BUSINESSES OR OTHER SIMILAR BUSINESSES.

ND : NON-DETECTABLE.

< 1.1 : LESS THAN 1.1 MPN/100 mL MEANS NOT DETECTED.


(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

DECEMBER 7, 2023

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com
SAMPLING SOURCE : HOTEL CLOVER ASOKE
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : NOVEMBER 23, 2023
SAMPLING TIME : 13:50 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY * : MR TEERAPONG SRIKAMHANG
ANALYZED BY : MISS SUJIRA PRASERTSUKHO
RECEIVED DATE : NOVEMBER 23, 2023
ANALYTICAL DATE : NOVEMBER 23-26, 2023
REPORT NO. : 2023-U104591
WORK NO. : 2023-000782
ANALYSIS NO. : T23AX475-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			น้ำสรวายน้ำ T23AX475-0002		
MICROBIOLOGY					
Staphylococcus aureus #	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9213 B)	NOT DETECTED	NOT DETECTED	-
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID			COLOURLESS/CLEAR		
SEDIMENT			-		

: ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSC)
* : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RECOMMENDATIONS OF PUBLIC HEALTH COMMITTEE NO. 1/2550; CONTROL OF SWIMMING POOLS BUSINESSES OR OTHER SIMILAR BUSINESSES.



(MISS CHAWEEVAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

DECEMBER 7, 2023



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL PARK BANGKOK COMPANY LIMITED
ADDRESS : 9/1 KHLONG TOEI KHLONG TOEI BANGKOK 10110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2258 8555, 09 6771 3148 e-mail : chief.engineer@hotelclover-th.com
SAMPLING SOURCE : HOTEL CLOVER ASOKE
SAMPLE TYPE : WATER SAMPLE FROM SWIMMING POOL
SAMPLING DATE : DECEMBER 20, 2023
SAMPLING TIME : 14:00 HOUR
SAMPLING METHOD ° : GRAB, GRAB AND STERILE TECHNIQUE
SAMPLING BY ° : MR TEERAPONG SRIKAMHANG
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB

RECEIVED DATE : DECEMBER 20, 2023
ANALYTICAL DATE : DECEMBER 20-27, 2023
REPORT NO. : 2024-U000921
WORK NO. : 2023-000782
ANALYSIS NO. : T23AZ537-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			น้ำประปา T23AZ537-0002		
TOTAL ALKALINITY °	mg/L as CaCO ₃	TITRATION METHOD (SM: PART 2320 B)	110	80-100	-
CALCIUM HARDNESS °	mg/L as CaCO ₃	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 3500-Ca B)	82.5	250-600	4.0
AMMONIA °	mg/L NH ₃	PHENATE METHOD (SM: PART 4500-NH ₃ F)	ND	≤ 20	0.05
NITRATE °	mg/L NO ₃ ⁻	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO ₃ ⁻ E)	0.40	≤ 50	0.09
CYANURIC ACID °	mg/L	TURBIDIMETRIC METHOD	11	30-60	1
FREE CHLORINE °	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	0.6	0.6-1.0	0.1
COMBINED CHLORINE °	mg/L Cl ₂	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	0.4	0.5-1.0	0.1
MICROBIOLOGY					
COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	< 1.1	< 10	1.1
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	< 1.1	NOT DETECTED	1.1
<i>E. coli</i> ^b	/100 mL	FLUOROGENIC SUBSTRATE TEST (SM: PART 9221 D AND F)	NOT DETECTED	NOT DETECTED	-
<i>Staphylococcus aureus</i> °	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (SM: PART 9213 B)	NOT DETECTED	NOT DETECTED	-



PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			น้ำสะอาด T23AZ537-0002		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^c	/100 mL	MEMBRANE FILTER TECHNIQUE (ISO 16266)	NOT DETECTED	NOT DETECTED	-
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

REGULATORY STANDARD : RECOMMENDATIONS OF PUBLIC HEALTH COMMITTEE NO. 1/2550; CONTROL OF SWIMMING POOLS BUSINESSES OR OTHER SIMILAR BUSINESSES.

ND : NON-DETECTABLE.

< 1.1 : LESS THAN 1.1 MPN/100 mL MEANS NOT DETECTED.


.....
(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 8, 2024

6-4 หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๘ ๗ ๒ ๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอคืนสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ออกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- | | |
|--|----------------------------|
| ๑) นางสาวพริศดา เจริญชัยสมบัติ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๐ |
| ๒) นายสงกรานต์ มาลัยทอง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๘๗ |
| ๓) นางสาวอรอนงค์ คุณาบุรินทร์ชัย | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๙๒ |
| ๔) นางสาวธนภรณ์ ศาพรม | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๑๐๐ |
| ๕) นางสาวสุศวรรีรัตน์ จันทร์ประทีป | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๑๐๕ |
| ๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย | |
| ๑) นางสาววิภาดา ฝ่ายสิงห์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๑๔๓ |
| ๒) นางสาวเมธอรินี สุจริต | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๑๔๔ |
| ๓) นางสาวเพ็ญพิชชา รอดทอง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๑๔๕ |
| ๔) นางสาวณิชา แสงสว่าง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๑๔๖ |

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการกรมโรงงานอุตสาหกรรม

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

UAE ดำเนินการถูกต้อง

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๑๐๓๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



- ๒ -

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/๑๔๕๙ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๓๒ ต่อ ๒๑๐๓๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๖ ๐ ๒ ๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๖ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอคืนสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ออกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| ๑) นายวิญญู สุวรรณราช | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๖ |
| ๒) นายพิพัฒน์ ต้นนกุล | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๕๗ |

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอรุณา ปะสานศรี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๑๓๖ |
| ๒) นายบทผล เนียมนิม | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๑๓๗ |
| ๓) นายศุภกร สวนศรี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๑๓๘ |
| ๔) นายคมพล คีตานนท์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๑๓๙ |
| ๕) นายโชคชัย พันธ์ไธ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๑๔๐ |
| ๖) นายวชิษฐ์ กลับบ้านเกาะ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๑๔๑ |
| ๗) นายธีรวัฒน์ ธรรมสุวรรณ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๑๔๒ |
| ๘) นายโพธิพงษ์ ชะยุพาด | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๑๔๓ |
| ๙) นางสาวณัฐกฤตา พลนิกกิจ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๑๔๔ |
| ๑๐) นางสาวไข่มพร ทองบุรินทร์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๑๔๕ |
| ๑๑) นางสาวพรชิตา ขจรเนติบุตร | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๑๔๖ |

๓. ให้เพิ่มข้อข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

อนึ่ง...

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕

ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๖ ๐ ๒ ๘

ลงวันที่ ๒ ๖ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๖ รายการ

ดิน จำนวน ๑๖ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Benzene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
2	Carbon tetrachloride	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
3	1,2-Dichloroethane	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
4	1,1-Dichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
5	cis-1,2-Dichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
6	trans-1,2-Dichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
7	Ethylbenzene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
8	Methylene chloride	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
9	Styrene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
10	Tetrachloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
11	Toluene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
12	Trichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
13	m-Xylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
14	o-Xylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
15	p-Xylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)
16	Xylene (Total)	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2)

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

เอกสารอ้างอิง...

เอกสารอ้างอิง

1. 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.
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D, 2018.

Signature



ดำเนินการถูกต้อง

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) กระทรวงสาธารณสุข ได้มีการปรับปรุงแก้ไขและเปลี่ยนแปลงวิธีการวิเคราะห์ของสำนักงานสาธารณสุขไทย, ๐ ๒๕๖๐ ๒๕๖๑ คือ ๒๕๖๐๔



ที่ ๐๓ ๐๓๑๐(๑) ๑ ๕ ๕ ๕ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๐๐๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูนิค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๕๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวธรรมา แก้วชื่อนอก | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๐๒ |
| ๒) นายกานต์พงศ์ บุญพวง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๓ |
| ๓) นายอดุลพล พงศ์ศกการ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๕ |
| ๔) นางสาวธัญญลักษณ์ อินโศภิตกาญจนการ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๗ |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายกานต์พงศ์ บุญพวง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๕ |
| ๒) นางสาวธรรมา แก้วชื่อนอก | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๗ |

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๒ ราย

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายจันทิพย์ หอยสังข์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๐ |
| ๒) นายประพันธ์ แก้วกาคำ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๑ |
| ๓) นายกิตติพันธ์ มุสิกกุล | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๒ |
| ๔) นายสุเมธนาถ เมธาวานานนท์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๓ |
| ๕) นายชาณุณรงค์ อัสสอย | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๔ |
| ๖) นางสาวจิตติมา ศรีวรรณ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๕ |
| ๗) นายสุจิตต์ ไปชนะเงิน | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๖ |
| ๘) นายเชษฐา ชัยสวัสดิ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๗ |
| ๙) นายรชต เหมะสุกลิ่น | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๘ |
| ๑๐) นายสุรศักดิ์ ชุมเอียด | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๙ |
| ๑๑) นายสุรโชค หล้าโ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๐ |
| ๑๒) นายชัย บัวสด | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๑ |



ดำเนินการถูกต้อง

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่แนบมาเพื่อทราบ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

Signature

(นายประสม คำจางพอง)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์
ปฏิบัติการทางเคมีและชีวเคมี กรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๖๐ ๒๕๖๑ ต่อ ๒๕๖๐๔

โทรสาร ๐ ๒๕๖๐ ๒๕๖๑ ต่อ ๒๕๖๐๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabandw@mail.go.th



ดำเนินการถูกต้อง

ที่ ๐๓ ๐๓๑๐(๑) ๑ ๒ ๑ ๕ ๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๐๐๐

๐ ๑ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูนิค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๕๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายปรีดา ไชยมุสิกกุล | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๓ |
| ๒) นายปิยะนุช ศรีอุไร | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๕ |
| ๓) นายธีรเมธ สุทธิ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๗ |
| ๔) นางสาวจิราวรรณ ขอนพา | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๙ |
| ๕) นายศักดิ์สิทธิ์ เกียรติ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๑ |
| ๖) นางสาวสิริดาวัลย์ โพธิ์พันธ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๓ |
| ๗) นางสาวกมลวรรณ เจริญทรัพย์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๕ |
| ๘) นางสาวจันทร์จิรา ประกอบทรัพย์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๗ |

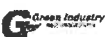
๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๓ ราย

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวนาคาชา แหวงไม่เมือง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๙ |
| ๒) นางสาวพิมพ์วรรณ สิมมา | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๑ |
| ๓) นายนิพนธ์ วัฒนศิริ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๓ |
| ๔) นายประพันธ์ วัฒนศิริ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๕ |
| ๕) นางสาวกัญญา สำนึก | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๗ |
| ๖) นางสาวภาพร ชื่นนุกุล | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๙ |
| ๗) นางสาวกาญจนา มอญมุน | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๑ |
| ๘) นายอมรพล อมรสิทธิ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๓ |
| ๙) นางสาวศรีเพชร ทองขาว | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๕ |
| ๑๐) นางสาวณิชา คุชชาทิ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๗ |
| ๑๑) นางสาววิมลวรรณ คำดี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๙ |



ดำเนินการถูกต้อง

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...



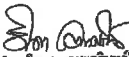
"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือตอบรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/๑๘๘๙๙ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ห้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นางจินดา เศษศรีรินทร์)
ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมโรงงานอุตสาหกรรม
กรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๑๕๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๑๘๘๙๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๑ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่ยังถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๘๕ สถานที่ยื่นเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางมานิดา เอี่ยม ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๘๕-ก-๐๐๐๕

๒) นางสาวนงนุชพร คงข้า ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๘๕-ก-๐๐๑๒

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวศิริพร อภิการรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๘๕-จ-๐๐๖๕

๒) นางสาวพรนัชชา กิตินน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๘๕-จ-๐๐๘๔

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

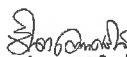
๑) นางสาวณัฐชุลักษณ์ ธนโชติกาญจนการ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๘๕-จ-๐๑๐๗

๒) นางสาวจันทร์จิรา ประกอบทรัพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๘๕-จ-๐๑๐๘

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือตอบรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/๑๘๘๙๙ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ห้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นางจินดา เศษศรีรินทร์)
ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๑๕๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



ดำเนินการถูกต้อง



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๑๘๘๙๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย

๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามหนังสือที่ยังถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๘๕ สถานที่ยื่นเลขที่ ๓
ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง

คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์หินน้ำเสีย น้ำได้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ห้าย
หนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นางจินดา เศษศรีรินทร์)
ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

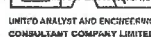
กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๑๕๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



ดำเนินการถูกต้อง

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออาชญาขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท ยูนิค แอนนาลิติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๔๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗๕ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

- ๑) นางสาวกนกวรรณ ภักธิกุล
- ๒) นายบรรณก อิมพาลี
- ๓) นางสาวนันทิศา บุญไชย
- ๔) นางปิยะพัชร สุทธิมนัสวงษ์
- ๕) นางวนิดา แซ่มาย
- ๖) นางสาวเบญจวรรณ วีริยพันธ์
- ๗) นายพรรัตน์ วงศ์บุรุษชัย
- ๘) นางสาวฉวีวรรณ บุญสา
- ๙) นายสุวิทย์ จิตนุก
- ๑๐) นางสาวไอลิศา สมบูรณ์
- ๑๑) นางสาวบุษกร เลิศกานมาศ
- ๑๒) นางสาววิไลลักษณ์ ศรีสุข
- ๑๓) นางสาวปวีณา จุริตติพิพัฒน์
- ๑๔) นายศศิลา บรรจงเจริญ
- ๑๕) นายปฏิกรณ์ คณะนา
- ๑๖) นายธีรวัฒน์ ชนมัง
- ๑๗) นางสาวศิริพร ศรีประคิษฐ์
- ๑๘) นางสาวสวาทิณี วิวัช
- ๑๙) นางสาวนพวรรณ อูราภัย
- ๒๐) นายภูษงค์ พาณิชยเลิศอาไฟ
- ๒๑) นายวัชรวัฒน์ แดงสวัสดิ์
- ๒๒) นายเอกพันธ์ ปอดะคามินทร์
- ๒๓) นางสาวนิศากร ศรีสุกสิทธิโชค
- ๒๔) นางสาวเจตจิราพร ทาษะยา
- ๒๕) นางสาวสุวรรณา คงขันธ์
- ๒๖) นางสาววรรณ พัดทองขึ้น
- ๒๗) นายวิรุฬห์ โมกแก้ว
- ๒๘) นายวิฑูรย์ เทพคนศรี
- ๒๙) นายอนุชาต สอนดี
- ๓๐) นายกรวิทย์ เขียวศิริกุล
- ๓๑) นางสาวอริยา รังศรีสวัสดิ์
- ๓๒) นางสาวนภสรณ คงชา
- ๓๓) นายสุวิทย์ อนุชนินทร์
- ๓๔) นางสาวศุภณีย์ อ่อนคำ
- ๓๕) นางสาวพริมาพร สมบูรณ์ธรรม

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๐๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๐๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๐๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๑๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๑๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๑๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๑๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๑๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๑๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๑๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๑๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๑๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๒๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๒๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๒๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๒๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๒๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๒๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๒๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๒๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๒๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๒๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๓๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๓๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๓๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๓๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๓๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๓๕



Uthairat Analyst and Engineering Consultant Company Limited

(นางจินดา เศษศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการฝ่ายวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท ยูนิค แอนนาลิติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

๓๖) นายสุกัญญา...

- ๓๖) นายสุกัญญา...
- ๓๗) นางสาวศิริภาพ เหมือนบัว
- ๓๘) นางศิวานัส ชำนิ
- ๓๙) นางสาวพรนภา วีระจินดาชล
- ๔๐) นายนานาเคนทร์ พันธุ์ชาตกุล

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๓๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๓๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๓๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๓๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ก-๐๐๔๐

(นางจินดา เศษศรีรินทร์)
ผู้อำนวยการฝ่ายวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท ยูนิค แอนนาลิติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



Uthairat Analyst and Engineering Consultant Company Limited

ตำแหน่งที่ต้อง

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออาชญาขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท ยูนิค แอนนาลิติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๔๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗๕ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย

- ๑) นายสุสันต์ พันสิงห์
- ๒) นางสาวธรรมา แก้วชื่อนอก
- ๓) นายพัชรินทร์ เจริญผล
- ๔) นางสาววิไลลักษณ์ เกดสง
- ๕) นายสมชาติ อุทุมรัตน์
- ๖) นางสาวประภากรณ์ ทองแก้ว
- ๗) นางสาวกัญญา สมพงษ์
- ๘) นายธรรพร เทพทอง
- ๙) นางสาวอนรรชนี พุทธิยา
- ๑๐) นางสาววรรณิสา บุญไชย
- ๑๑) นายภูษงค์ พาณิชยเลิศอาไฟ
- ๑๒) นางสาวอภรณ์ อ่อนคำ
- ๑๓) นายกิตติศักดิ์ พรจรรย์
- ๑๔) นางสาวอริยา รังศรีสวัสดิ์
- ๑๕) นางสาวพรพิมล แก้วทอง
- ๑๖) นายวิบูล สุวรรณฉาย
- ๑๗) นายอภิวิชญ์ ขว่ง
- ๑๘) นายมานิต ปานโชติ
- ๑๙) นายเทพพร ธนะศิริกุล
- ๒๐) นางสาวกัญญา โยธา
- ๒๑) นางสาวกมล สุทธิ
- ๒๒) นางสาวชนันท์ อภิสิทธิ์กุล
- ๒๓) นายศิริพัชร จงพวงเกียรติ
- ๒๔) นางสาวสุภาวดี อินทศิริ
- ๒๕) นายพงศ์เทพ เหล่าขจร
- ๒๖) นายชัชวาลย์ พันทุ
- ๒๗) นางสาวพัชรา ศุภศิริ
- ๒๘) นางสาวเมธิกา เลิศคำจันทร์
- ๒๙) นายกานต์พงศ์ บุญพวง
- ๓๐) นางสาวพุดา เจริญชัยสมบัติ
- ๓๑) นายปวิณ จงใจ
- ๓๒) นายพิเชษฐ์ พันธุ์ศิริ
- ๓๓) นายปริชา โขยกุล
- ๓๔) นายชัชวาลย์ เลื่อนทอง
- ๓๕) นายปิยะนัย ศรีกุลโรจน์

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๐๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๐๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๐๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๑๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๑๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๑๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๑๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๑๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๑๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๑๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๑๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๑๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๒๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๒๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๒๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๒๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๒๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๒๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๒๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๒๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๒๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๒๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๓๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๓๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๓๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๓๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๓๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๓๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๓๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๓๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๓๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๓๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๔๐



Uthairat Analyst and Engineering Consultant Company Limited

(นางจินดา เศษศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการฝ่ายวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท ยูนิค แอนนาลิติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

๓๖) นายสุกัญญา...

- ๓๖) นายสุกัญญา...
- ๓๗) นายกันกร รัช
- ๓๘) นายจักรพันธ์ ภูริรินทร์
- ๓๙) นายปริญญา กลมเกลียว
- ๔๐) นายธีรวัฒน์ มงคลโพธิ์ศรี
- ๔๑) นายธีรวัฒน์ มงคลโพธิ์ศรี
- ๔๒) นายบุญฤทธิ์ ก้อนสิน
- ๔๓) นายพรชัยภูมิ ไตรสุกุล
- ๔๔) นายชิตะ แดงจันทร์
- ๔๕) นายภูษงค์ พาณิชยเลิศอาไฟ
- ๔๖) นายณัท เลิศประเสริฐ
- ๔๗) นางสาวนภาพร จันทร์
- ๔๘) นายสุกัญญา...
- ๔๙) นางสาวนภาพร จันทร์
- ๕๐) นางสาวศิริวรรณ ชอนพา
- ๕๑) นายสมพงษ์ สกุลไทย
- ๕๒) นายสุวิทย์ นิธิเชษฐวงศ์
- ๕๓) นายอัษฎา ยนต์ศิริ
- ๕๔) นายเอกวุฒิ เสงี่ยม
- ๕๕) นายสุกัญญา...
- ๕๖) นายอนันต์ หวานเนาะ
- ๕๗) นายพิพัฒน์ ดิบนกุล
- ๕๘) นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว
- ๕๙) นายภูษงค์ พาณิชยเลิศอาไฟ
- ๖๐) นายสุกัญญา...
- ๖๑) นางสาวนภาพร จันทร์
- ๖๒) นายสุกัญญา...
- ๖๓) นายศักดิ์สิทธิ์ เกตุ
- ๖๔) นางสาวศิริ อภิรัตน์
- ๖๕) นางสาวจิราพร เปลี่ยนศรี
- ๖๖) นางสาวนภาพร จันทร์
- ๖๗) นางสาวอริยา รังศรีสวัสดิ์
- ๖๘) นายธีรวัฒน์ มงคลโพธิ์ศรี
- ๖๙) นายกิตติพงษ์ สอนชัยภูมิ
- ๗๐) นายบุญกุล สอนเพชร
- ๗๑) นางสาวพัชรา...
- ๗๒) นายธีรวัฒน์...

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๔๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๔๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๔๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๔๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๔๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๔๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๔๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๔๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๔๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๕๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๕๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๕๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๕๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๕๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๕๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๕๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๕๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๕๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๕๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๖๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๖๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๖๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๖๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๖๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๖๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๖๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๖๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๖๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๖๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๗๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๗๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๗๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๗๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๗๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๗๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๗๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๗๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๗๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๗๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-ข-๐๐๘๐



Uthairat Analyst and Engineering Consultant Company Limited

(นางจินดา เศษศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการฝ่ายวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท ยูนิค แอนนาลิติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

๓๖) นายสุกัญญา...

ขอขมาสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 46 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ
-------	----------

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽²⁾
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
4	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
5	β -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
6	δ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
7	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽²⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽⁴⁾
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
10	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽²⁾ 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ⁽⁴⁾ 3) Open Reflux, Titrimetric Method ⁽⁴⁾
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
13	Color	APHA Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ⁽⁴⁾
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
15	Cyanide	1) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 3) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 4) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 5) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 6) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 7) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 8) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 9) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 10) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 11) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 12) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 13) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 14) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 15) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 16) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 17) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 18) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 19) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 20) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 21) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 22) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 23) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 24) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 25) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 26) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 27) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 28) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 29) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 30) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 31) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 32) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 33) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 34) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 35) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 36) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 37) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 38) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 39) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 40) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 41) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 42) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 43) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 44) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 45) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 46) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 47) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 48) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 49) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 50) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 51) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 52) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 53) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 54) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 55) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 56) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 57) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 58) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 59) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 60) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 61) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 62) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 63) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 64) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 65) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 66) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 67) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 68) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 69) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 70) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 71) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 72) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 73) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 74) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 75) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 76) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 77) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 78) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 79) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 80) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 81) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 82) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 83) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 84) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 85) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 86) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 87) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 88) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 89) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 90) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 91) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 92) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 93) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 94) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 95) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 96) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 97) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 98) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 99) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾ 100) Distillation, Potentiometric Method ⁽⁴⁾

16 a.p'-DDT...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
16	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[5]
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2]
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
23	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
25	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
26	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
27	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[4] 2) DPD Ferrous Titrimetric Method ^[6]
28	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
29	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
30	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method ^[6] 2) Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
32	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[6]
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

36 Oil & Grease...

ลำดับ	สารละลาย	วิธีวิเคราะห์
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4] 2) Soxhlet Extraction Method ^[4]
37	pH	Electrometric Method ^[4]
38	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[45]
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
40	Sulfide	1) Iodometric Method ^[4] 2) Methylene Blue Method ^[4]
41	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[4]
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
43	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method ^[4]
44	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[4]
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
46	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับ	สารแม่พิมพ์	วิธีการตรวจ
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ (2mm)

4 Anthracene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma 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	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
9	Benz(a)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
14	Benzo(a)pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

UNITED ANALYST AND CONSULTANT COMPANY LIMITED

15 Benzo(g,h,i)perylene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma 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	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) 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⁾

UNITED ANALYST AND CONSULTANT COMPANY LIMITED

30 Chlorodibromomethane...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
35	Chromium (VI)	1) Colorimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾
36	Chrysene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

UNITED ANALYST AND CONSULTANT COMPANY LIMITED

42 Dibenz(a,h)anthracene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

UNITED ANALYST AND CONSULTANT COMPANY LIMITED

58 Diethyl phthalate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
67	Fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
68	Fluorene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

70 Heptachlor epoxide...

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

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

82 Manganese...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
89	2-Methylnaphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
91	Naphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma 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⁾

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

96 Polychlorinated Biphenyls...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
98	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
99	Phenanthrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma 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⁾

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

108 Toxaphene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₅ - C ₆)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(11,21) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,25)
110	TPH (C ₉ - C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,21)
111	TPH (C ₂₀ - C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,21)
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma 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...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 25 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	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	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
4	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ⁽⁵⁾
5	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁵⁾
6	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
8	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
9	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁵⁾

10 Dioxins/Furans...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ⁽⁵⁾
11	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁵⁾
12	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁵⁾
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽⁵⁾
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
15	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾
17	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
18	Opacity	Ringelmann's Method ⁽¹⁾
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ⁽⁵⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽⁵⁾
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽⁵⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽⁵⁾
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽⁵⁾
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽⁵⁾
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
25	Xylene	1) Absorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁵⁾ 2) Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽⁵⁾

สิ่งบ่งชี้...

สิ่งบ่งชี้หรือวัตถุที่ไม่ใช่ตัว จำนวน 35 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(16,22)
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15)
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,4,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,15)
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15)
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,4,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,15) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(5,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(16,22)
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,4,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,15)

3) Digestion,...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(2,4,14,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(2,6,13,16) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,14,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,13,16)
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(2,16) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(6,14)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)

15 DDE...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22)
16	DDT	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,17) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13)

3) Digestion,...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Methoxychlor	3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁸⁾ 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁹⁾ 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Tetrachlorobiphenyl - Pentachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)

2,2',4,5,5'...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	- 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,6-Nonachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,9,20) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) Electrometric Method ^(21,32)
28	pH	
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,20) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,20) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

30 Silver...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(7,12,23) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

คืน จำนวน 125 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)

3 Aldrin...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
4	Anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,25)
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
9	Benz(a)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,25)
14	Benzo(a)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)

15 Benzo(g,h,i)perylene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
22	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
24	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
28	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)

31 Chloroform...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,14,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,13,16)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,14)
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(20,29,30)
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽²⁷⁾
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)

43 Di-n-butyl phthalate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
43	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
58	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)

60 2,4-Dinitrophenol...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
61	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
62	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
63	Di-n-Octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
67	Fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
68	Fluorene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)

71 Hexachlorobenzene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
74	α-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
75	β-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
76	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
77	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
78	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
80	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13)
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13)

83 Mercury...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13) 3) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹¹⁾
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
91	Naphthalene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13)
93	Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
94	N-Nitrosodiphenylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.24)

96 Polychlorinated Biphenyls...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 Polychlorinated Biphenyls - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5'-Trichlorobiphenyl - 2,4',5'-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6'-Heptachlorobiphenyl Heptachlorobiphenyl	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)



ดำเนินการตรวจสอบ

- 2,2',3,4',5,5',6..

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
97	2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
98	Phenanthrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,25)
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
100	Pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,22) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,12)
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
108	TPH (C ₈ -C ₉)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(12,21) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
109	TPH (C ₁₀ -C ₁₆)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,25)
110	TPH (C ₁₆ -C ₃₀)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(12,25)
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)

112 1,1,1-Trichloroethane ..

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
115	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
116	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเข้มข้นที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหน่วยโรงไฟฟ้าที่ดำเนินการเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา, 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนที่ 125 ก.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณที่เจือปนในน้ำ. ราชกิจจานุเบกษา, 25 มกราคม 2548. เล่มที่ 122 ตอนที่ 114 ก.

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

17. 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.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 1998.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.

21. 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 Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polynuclear Aromatic Hydrocarbons. SW-846 Method 8100, 1980.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D, 2018.

26. 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.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated Pesticides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8361A, 1990.

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 Procedures. 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. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.



ดำเนินการโดย

28. United States...

6-5 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

รายการใบรับรองสอบเทียบ/หวนสอบ เครื่องมือหลักประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration*	Remark
เครื่องมือหลักประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์มาตรฐาน									
1	Analytical Balance (Repeatability 0.001 mg)	คุณสมบัติที่สามารถเข้าถึงและผสม ในถุงลมบอดได้	Mettler-Toledo	XP6 / B322373893	Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.	23MM333	7 Apr 23	5 Apr 24	-
2	Analytical Balance (Readability 0.1 mg)	คุณสมบัติ	Mettler-Toledo	AB204-S/FACT / B108115858	Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.	23MM332	7 Apr 23	5 Apr 24	-

Due Date of Calibration* : Based on the annual calibration plan. At least 1 time per year.

List of Instruments Certification for Air & Noise Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration	Remark
Ambient									
1	Orifice Transfer Standard Calibrator	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Tisch Environmental, Inc.	TE-5025A 3541	Jiranatee Associates Co., Ltd.	CL-012-65	31 Oct 22	30 Oct 24	-
2	U-Tube Manometer	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Dwyer	1221-36-W/M -	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	23P1403	9 May 23	8 May 24	-
3	Aneroid Barometer	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Barigo, Germany	-	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	23P1857	9 May 23	8 May 24	-
4	Dial Thermo-Hygrometer	Total Suspended Particulate (TSP) Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)	Barigo, Germany	-	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	23H1201	6 Jun 23	5 Jun 24	-
5	Nitrogen Dioxide Analyzer	Nitrogen Dioxide	Thermo Scientific	42i 1201778108	UAE Consultant Co., Ltd.	-	28 Feb 23	27 Mar 24	-
6	Sulphur Dioxide Analyzer	Sulphur Dioxide	Thermo Scientific	43i 1180540065	UAE Consultant Co., Ltd.	-	10 Jan 23	9 Jan 24	-
7	Carbon Monoxide Analyzer	Carbon Monoxide	Thermo	48i 1180540068	UAE Consultant Co., Ltd.	-	21 Feb 23	20 Feb 24	-
8	Sound Level Calibrator (Acoustic Calibrator)	Calibrate Sound Level Meter	Larson Davis	CAL150 6457	Innovative Instrument Co., Ltd.	23-ACT-064	12 May 23	11 May 24	-
9	Sound Level Meter	$L_{Aeq} 1 \text{ hr}$ L_{Amax} $L_{Aeq} 24 \text{ hr}$	Larson Davis	LxT2 0006616	Innovative Instrument Co., Ltd.	22-ACT-113	15 Feb 22	14 Feb 24	-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
334/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3005-29 FAX. 0-2719-5434



Cert.No.: 23MM333
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : Mettler Toledo
Model : XP6
Serial No. : B322373893
ID No. : UAE.AIR.018/2556
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Sol Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location : Balance Room 2
Received order : 07 April 2023
Calibration Date : 07 April 2023
Ambient Temperature : 15 °C to 40 °C
Relative Humidity : 30 % to 80 %
Calibrated by : Suwit Imjai
Approved by :
() Pornthipha Tameyakul
(/) Malee Butkrus
Issue Date : 10 April 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the Head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0015OC-3

Cert.No.: 23MM333
Page: 2 of 3

Procedure used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-0801 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

Instruments	Model	Serial No.	ID No.	Test report No.	Due date
1) Standard Weight Set (E2)	15864	24053	70RC007	MM-0010-22	20 Jan 2024

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
4. This certificate is not certified for any commercial transaction.
5. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of calibration () Without Adjustment (*) After Adjustment by Internal Calibration

Range capacity : 0 g to 6.1 g Resolution 0.000001 g

Before Adjustment :

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (k)
3	2.999987	+0.000013	0.026	2.00
6	6.000003	-0.000003	0.036	2.00

After Adjustment :

1. Determination of the standard deviation of weighing machine (n = 10)

Applied Weight (g)	Standard Deviation of Reading (g)
3	0.0000027
6	0.0000030

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0015OC-3

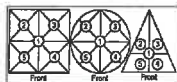
Cert.No.: 23MM333
Page: 3 of 3

Result of calibration

2. Effect of off center loading

A mass of 2 g was placed to various position on the pan.
The weighing machine reading error obtained is given in the table

Position 1 (g)	Position 2 (g)	Position 3 (g)	Position 4 (g)	Position 5 (g)	Maximum difference between off-center and central loading (g)
-0.000006	-0.000007	-0.000007	-0.000010	-0.000002	0.000004



3. Departure from nominal value

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (k)
Unload	0.000000	0.000000	0.0060	2.37
0.01	0.009998	+0.000002	0.0060	2.13
0.05	0.050003	-0.000003	0.0070	2.05
0.1	0.100007	-0.000007	0.0090	2.03
0.15	0.150000	0.000000	0.011	2.00
0.17	0.169998	+0.000002	0.014	2.00
0.2	0.200002	-0.000002	0.014	2.00
1.5	1.500001	-0.000001	0.020	2.00
3	2.999990	+0.000010	0.026	2.00
4.5	4.499994	+0.000006	0.036	2.00
6	5.999982	+0.000018	0.036	2.00

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

-00a-

เอกสารไม่ควบคุม



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
334/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3005-29 FAX. 0-2719-5434



Cert.No.: 23MM332
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : Mettler Toledo
Model : AB204-S /FACT
Serial No. : B108115858
ID No. : UAE.AIR.018/2556
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Sol Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location : Balance Room 2
Received order : 07 April 2023
Calibration Date : 07 April 2023
Ambient Temperature : 15 °C to 40 °C
Relative Humidity : 30 % to 80 %
Calibrated by : Suwit Imjai
Approved by :
() Pornthipha Tameyakul
(/) Malee Butkrus
Issue Date : 10 April 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the Head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0015OC-2

Cert.No.: 23MM332
Page: 2 of 3

Procedure used :-

Calibration were conducted using In-house calibration procedure CP-0801 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

1) Standard Weight Set (E2) Model 15884 Serial No. 24053 ID No. 70RC007 Test report No. MM-0010-22 Due date 20 Jan 2024

- This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
- This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
- This certificate is not certified for any commercial transaction.
- This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of calibration () Without Adjustment () After Adjustment by Internal Calibration

Range capacity : 0 g to 220 g Resolution 0.0001 g

Before Adjustment :

Applied Weight	Balance Reading	Correction	Measurement Uncertainty	Coverage Factor
(g)	(g)	(g)	(± mg)	(k)
100	100.0002	-0.0002	0.21	2.06
200	200.0003	-0.0003	0.29	2.00

After Adjustment :

1. Determination of the standard deviation of weighing machine (n = 10)

Applied Weight	Standard Deviation of Reading (g)
(g)	
100	0.00009
200	0.00007



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0015OC-2

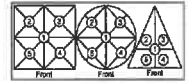
Cert.No.: 23MM332
Page: 3 of 3

Result of calibration

2. Effect of off-center loading

A mass of 100 g was placed to various position on the pan. The weighing machine reading error obtained is given in the table

Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
+0.0001	-0.0003	+0.0003	+0.0006	+0.0002



Maximum difference between off-center and central loading (g) 0.0005

3. Deviation from nominal value

Applied Weight	Balance Reading	Correction	Measurement Uncertainty	Coverage Factor
(g)	(g)	(g)	(± mg)	(k)
Unloaded	0.0000	0.0000	0.18	2.17
0.1	0.0999	+0.0001	0.18	2.17
1	0.9998	+0.0002	0.18	2.17
5	5.0000	0.0000	0.18	2.17
10	10.0000	0.0000	0.18	2.17
20	20.0000	0.0000	0.18	2.15
50	50.0001	-0.0001	0.19	2.11
70	70.0001	-0.0001	0.20	2.07
100	100.0002	-0.0002	0.21	2.06
150	150.0004	-0.0004	0.28	2.00
200	200.0005	-0.0005	0.29	2.00

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

-000-

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม



JIRANA NAC ASSOCIATES CO., LTD.
Jirana NAC Associates Co., Ltd.
63/14-15, 67/33-35
Ponphrasuen 7-7/2, 3-3 Wattanasakul, Bangkok 10330 (Thailand)
Tel : +66(0)299312
Fax : +66(0)299313
E-mail : jnac@jirana-nac.com
Web site : www.jirana-nac.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TS17025
CALIBRATION 0367

Flow measurement laboratory
Calibration services department.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CL-012-55

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Office
MANUFACTURER : TSCH
MODEL/TYPE : TE-5025A
SERIAL NUMBER : 3541
ID NUMBER : UAEFPM177/2561
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260

Calibration procedure:
The Office gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model GSG/RCM2-02. The W-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability:
This certificate provides a traceability of the measurement to recognition of the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the VSL (National Metrology Institute of Netherlands) via Certificate number: 52211551

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

RECEIVED DATE : 25 Oct 2022
MEASUREMENT DATE : 31 Oct 2022
ISSUE DATE : 02 Nov 2022

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follows:
Temperature : 23.0 ± 3.0 °C
Relative Humidity : 55.0 ± 15.0 %RH
Atmospheric Pressure : 1010 ± 10 hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 24.7 °C and 62.2%RH.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.



JIRANA NAC ASSOCIATES CO., LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number CL-012-55

Page 2 of 2 Pages

MEASUREMENT RESULTS:

The Office gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25 °C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [°C] °F	Temperature [°C] °F	Ap_meter mmHg	Ap_Office mmHg	Y	Standard Flow [Qs] m ³ /min
1	0.700	756.152	24.680	24.150	56.497	1.888	1.296	0.647
2	1.001	756.144	24.650	24.100	60.839	3.410	1.843	0.919
3	1.119	756.100	24.670	24.080	41.077	4.527	2.123	1.056
4	1.169	755.072	24.560	24.130	80.810	5.100	2.254	1.119
5	1.417	756.087	24.300	23.850	29.843	7.540	2.742	1.359

Slope (m): 2.02950
Intercept (b): -0.01831
Correlation coefficient (r): 0.99979
Uncertainty (k=2): 0.012 m³/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [°C] °F	Temperature [°C] °F	Ap_meter mmHg	Ap_Office mmHg	Y	Standard Flow [Qs] m ³ /min
1	0.700	756.152	24.680	24.150	56.497	1.888	0.815	0.548
2	1.001	755.144	24.650	24.100	60.839	3.410	1.159	0.922
3	1.119	755.100	24.670	24.080	41.077	4.527	1.335	1.060
4	1.169	755.072	24.580	24.130	80.350	5.100	1.417	1.123
5	1.417	756.087	24.300	23.850	29.843	7.540	1.722	1.359

Slope (m): 1.27142
Intercept (b): -0.01352
Correlation coefficient (r): 0.99979
Uncertainty (k=2): 0.013 m³/min

End of Certificate of Calibration

Calibrated by:
Mr. Saravit Thachalad
13 Nisai Jiraporn Udomsuk



Approved signature:
Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager



เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม



Certificate of Calibration

Certificate No.: 23P1403
Page: 1 of 2

Equipment: U-Tube Manometer
Manufacturer: Dwyer
Model: 1221-36-W/M
Serial No.: -
ID No.: UAE.EFM.181/2561

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 26 April 2023

Calibration Date: 09 May 2023

Reference: 2304-0703WSC

Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

Ambient Temperature: (23 ± 2) °C

Relative Humidity: (50 ± 15) %

Atmospheric Pressure: 1010 mbar

This certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of
Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services

81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok,
Phraekhanong, Bangkok 10260

Procedure used: The calibration was conducted by direct comparison method against Pressure Measuring Instruments
Standard according to in-house calibration procedure CP-P04, using * DKD-R 6-1; Calibration of Pressure
Gauges, Edition 03/2014 * as a guidelines.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards Instruments:

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Pressure Calibrator	PC10SP	1189	MP-0137-22	24 Aug 2023

2. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.

3. Scale and conversion factor is 1 kPa = 4.0145293 inH₂O

4. This instrument was used clean air as pressure media.

5. This instrument was calibrated by applied pressure to high-port (+) side and low-port (-) side open to atmospheric pressure.

6. This instrument was installed in vertical orientation and top of the pressure port was used as the reference level.

7. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

8. This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

- National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by: Suwit Aussarnon
Issue Date: 11 May 2023

Approved Signatory: Attapol P.

[] Phalinee Prabpaijal

[] Sure Suwanasri

✓ [x] Attapol Panurach

เอกสารไม่ควบคุม
B 0314243



Cert.No.: 23P1403
Page: 2 of 2

Result of calibration:- Without adjustment
Function:- Pressure Measurement
Increasing Pressure

Range: 0 inH₂O to 36 inH₂O
Scale Interval: 0.1 inH₂O (The Fifth Estimate)

UUC Indication				
Applied Pressure (inH ₂ O)	High-port side (inH ₂ O)	Low-port side (inH ₂ O)	AP (inH ₂ O)	Error (inH ₂ O)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.00	1.00	-1.00	2.00	0.00
4.00	2.00	-2.00	4.00	0.00
6.00	3.00	-3.00	6.00	0.00
8.00	4.00	-4.00	8.00	0.02
10.00	5.00	-5.00	10.00	0.02
12.00	6.00	-6.00	12.00	0.02
14.00	6.98	-7.00	13.98	-0.02
16.00	7.98	-8.00	15.98	-0.02
18.00	8.98	-9.00	17.98	-0.02
20.00	9.98	-10.00	19.98	-0.02
22.00	11.00	-11.00	22.00	0.02
24.00	12.00	-12.00	24.00	0.02
26.00	13.00	-13.00	26.00	0.04
28.00	14.00	-14.00	28.00	0.04
30.00	15.00	-15.00	30.00	0.02
32.00	16.00	-16.00	32.00	0.02
34.00	16.98	-17.00	33.98	-0.04
36.00	17.98	-18.00	35.98	0.16

The uncertainty of measurement was ± 0.11 inH₂O

* UUC = Unit Under Calibration

* ΔP = High-port side - Low-port side

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied
by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-

เอกสารไม่ควบคุม
a 1160342



Certificate of Calibration

Certificate No.: 23P1857
Page: 1 of 2

Equipment: Aneroid Barometer
Manufacturer: Barigo
Model: -
Serial No.: -
ID No.: UAE.ANV.151/2550

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 26 May 2023

Calibration Date: 02 June 2023

Reference: 2305-0818WSC

Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

Ambient Temperature: (23 ± 2) °C

Relative Humidity: (50 ± 15) %

Atmospheric Pressure: 1007 mbar

This certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of
Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phraekhanong, Bangkok 10260

Procedure used: The calibration was conducted by direct comparison method against Pressure Measuring Instruments
Standard according to in-house calibration procedure CP-P10, using * DKD-R 6-1; Calibration of Pressure
Gauges, Edition 03/2014 * as a guidelines.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards Instruments:

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Barometer	DP142	1422505948	MP-0094-23	03 May 2024

2. This instrument was installed in vertical orientation and center of the dial was used as the reference level.

3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.

4. This result of calibration instrument was in absolute pressure.

5. This instrument was used clean air as pressure media.

6. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

7. This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

- National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by: Suksan Khankaw
Issue Date: 08 June 2023

Approved Signatory: Attapol P.

[] Phalinee Prabpaijal

[] Sure Suwanasri

✓ [x] Attapol Panurach

เอกสารไม่ควบคุม
B 0316957



Cert.No.: 23P1857
Page: 2 of 2

Result of calibration:- Without adjustment
Function:- Absolute Pressure Measurement
Increasing Pressure

Range: 960 hPa to 1030 hPa
Scale Interval: 1 hPa (The Fifth Estimate)

Applied Pressure (hPa)	960.27	971.66	982.37	994.32	1001.76	1010.97	1020.99	1030.52
UUC Indication (hPa)	960.0	970.0	980.0	990.0	1000.0	1010.0	1020.0	1030.0
Error (hPa)	-0.27	-1.66	-2.37	-4.32	-1.76	-0.97	-0.99	-0.52

Decreasing Pressure

Applied Pressure (hPa)	1030.52	1021.07	1011.30	1001.83	992.38	982.43	971.77	960.50
UUC Indication (hPa)	1030.0	1020.0	1010.0	1000.0	990.0	980.0	970.0	960.0
Error (hPa)	-0.52	-1.07	-1.30	-1.83	-2.38	-2.43	-1.77	-0.50

The uncertainty of measurement was ± 0.30 hPa

* UUC = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied
by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-

เอกสารไม่ควบคุม
a 1165501



Certificate of Calibration

Certificate No.: 23H1201
Page: 1 of 2

Cert. No.: 23H1201
Page: 2 of 2

Equipment: Dial Thermo-Hygrometer

Manufacturer: Barigo

Model: -

Serial No.: -

ID No.: UAE.EMA2.014/2555

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 26 May 2023

Calibration Date: 30 May 2023

Reference: 2305-0519WSC

Ambient Temperature: (25 ± 3) °C

Relative Humidity: (50 ± 20) %

This certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of
Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

81 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phraekhanong, Bangkok 10260

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-H02 according to comparison
with standard chilled mirror sensor for humidity measurement function and comparison with standard
temperature probe for temperature measurement function into humidity / temperature chamber.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instruments:

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Hygro-M2 Dew Point Monitor	5112	2380195	20703	02 Aug 2023
2) Handheld Thermometer With Sensor	1523	3240076	23105	15 Mar 2024

2. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

-National Institute of Standards and Technology (NIST), The United States of America

-Technology Promotion Association (Thailand-Japan), NSO-ONSAC Accredited No. Calibration 0008



Result of Calibration:-

Function:

Before Adjustment

Humidity Measurement

Reference Temperature (°C)	Standard Humidity (%R.H.)	UUC* Reading (%R.H.)	Error (%R.H.)	Uncertainty of Measurement (±%R.H.)
25.0	40.1	59	14.9	1.6
25.0	60.0	66	6.0	1.7
25.0	80.0	78	-2.0	1.9

Result of Calibration:-

Function:

After Adjustment

Humidity Measurement

Reference Temperature (°C)	Standard Humidity (%R.H.)	UUC* Reading (%R.H.)	Error (%R.H.)	Uncertainty of Measurement (±%R.H.)
25.0	40.1	46	5.9	1.6
25.0	60.0	60	0.0	1.7
25.0	80.0	72	-8.0	1.9

Result of Calibration:-

Function:

Without Adjustment

Temperature Measurement

Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of Measurement (±°C)
19.887	20.0	0.013	0.72
30.016	30.0	-0.016	0.72
39.944	39.0	-0.944	0.72

UUC*: Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied
by coverage factor k = 2.00, providing confidence level approximately 95%.

-000-

Calibrated by: Samchai Dumvor
Issue Date: 07 June 2023

Approved Signatory:

[✓] Chakrit Waewwarjua
[] Pornthippa Tameyakul
[] Viporn Tanitayawutti

เอกสารไม่ควบคุม
0316275

เอกสารไม่ควบคุม
1165294



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
81 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phraekhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
81 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phraekhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

MULTI-POINT GAS TEST REPORT

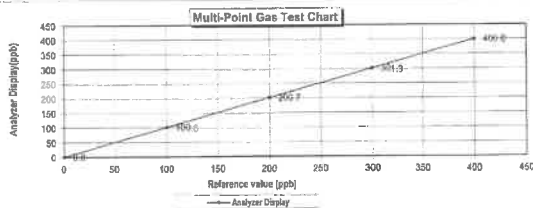
Test Date: Mar 28, 2023

Equipment: Gas Analyzer (NO₂) Model: 421
Manufacturer: Thermo Scientific Serial Number: 1201778108

Standard Gas Concentration	Dilutor Detail
Sulphur Dioxide (SO ₂) 44.68 PPM	Manufacturer: Thermo Scientific
Nitric Oxide (NO) 45.94 PPM	Model: 1461
Methane (CH ₄) - PPM	Serial Number: 1180540071
Carbon Monoxide (CO) 984.8 PPM	
Cylinder No.: E89143262	
Expiration Date: Jun 21, 2024	

Multi-point gas test data

Reference Value (ppb)	Analyzer Display (ppb)	Difference Error	Percent Error	[% Error]
Level 1 Zero 0.0	0.0	0.00	0.00	0.00
Level 2 20.00% 100.0	100.6	0.60	0.60	0.60
Level 3 40.00% 200.0	200.7	0.70	0.35	0.35
Level 4 60.00% 300.0	301.3	1.30	0.43	0.43
Level 5 80.00% 400.0	400.0	0.00	0.00	0.00
Remark: Measuring Range 500.0 ppb		Average Difference (%)		0.28
Acceptable Limit ± 5%				



Calculate by
Sirichan Samgarn
28/3/23

Approved by
Pattana N.
28 Mar 2023

เอกสารไม่ควบคุม

MULTI-POINT GAS TEST REPORT

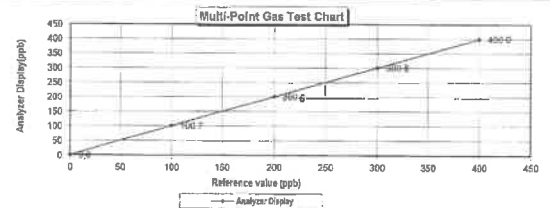
Test Date: Jan 10, 2023

Equipment: Gas Analyzer (SO₂) Model: 431
Manufacturer: Thermo Scientific Serial Number: 1180540065

Standard Gas Concentration	Dilutor Detail
Sulphur Dioxide (SO ₂) 44.68 PPM	Manufacturer: Thermo Scientific
Nitric Oxide (NO) 45.94 PPM	Model: 1461
Methane (CH ₄) - PPM	Serial Number: 1180540071
Carbon Monoxide (CO) 984.8 PPM	
Cylinder No.: E89143262	
Expiration Date: Jun 24, 2024	

Multi-point gas test data

Reference Value (ppb)	Analyzer Display (ppb)	Difference Error	Percent Error	[% Error]
Level 1 Zero 0.0	0.0	0.00	0.00	0.00
Level 2 20.00% 100.0	100.7	0.70	0.70	0.70
Level 3 40.00% 200.0	200.5	0.50	0.25	0.25
Level 4 60.00% 300.0	300.8	0.80	0.27	0.27
Level 5 80.00% 400.0	400.0	0.00	0.00	0.00
Remark: Measuring Range 500.0 ppb		Average Difference (%)		0.24
Acceptable Limit ± 5%				



Calculate by
Sirichan Samgarn
10/1/23

Approved by
Pattana N.
10 Jan 2023

เอกสารไม่ควบคุม

MULTI-POINT GAS TEST REPORT

Test Date : Feb 21, 2023

Equipment : Gas Analyzer (CO) Model : 481
Manufacturer : Thermo Scientific Serial Number : 1180540068

Standard Gas Concentration
Sulphur Dioxide (SO₂) 44.68 PPM
Nitric Oxide (NO) 45.94 PPM
Methane (CH₄) - PPM
Carbon Monoxide (CO) 984.8 PPM
Cylinder No. : F80143262
Expiration Date : Jun 20, 2024

Dilutor Detail
Manufacturer : Thermo Scientific
Model : 1461
Serial Number : 1180540071

Multi-point gas test data

Reference Value (ppm)	Analyzer Display (ppm)	Difference Error	Percent Error	% Error
Level 1 Zero	0.0	0.0	0.0	0.0
Level 2 20.00%	10.0	0.4	3.8	3.8
Level 3 40.00%	20.0	0.7	3.4	3.4
Level 4 60.00%	30.0	0.3	1.0	1.0
Level 5 80.00%	40.0	0.0	0.0	0.0
Remark : Measuring Range	50.0 ppm	Average Difference (%)	1.64	
:Acceptable Limit $\pm 5\%$				

Multi-Point Gas Test Chart

Calculate by: Aphivatt
21 Feb 2023

Approved by: Papichai
22 Feb 2023

Page 1 of 1

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate of Calibration

Customer : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Address : 81 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Prakanong, Bangkok 10260

Certificate No : 23-ACT-064
Request No : Req-2023-0975

Unit Under Calibration Details
Measurement item : Acoustic Calibrator Class : 2
Manufacturer : LARSON DAVIS Range : 94 , 114 dB / 1000 Hz
Model : CAL150 Instrument Status : Used
Serial Number : 6457
ID : UAE.EFM.055/2564

Calibration Environment and Details
Temperature : (23 $\pm$ 2 °C)
Humidity : (50 $\pm$ 20 %RH)
Barometric Pressure : (1013 $\pm$ 10.0 hPa)
Received Date : 9 May 2023
Calibration Date : 12 May 2023
Location of Calibration : LAB 1 Acoustic
Calibration Procedure : In-house method CP-ACT-02 based on IEC 60942:2017 Electroacoustics - Sound calibrators

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceable	Due Calibration
Sound Calibrator	SV 35A	58079	EEL	31 May 2023
THD Multimeter	2015	1047765	NIMT	31 January 2024

Traceability
This certificate provides traceability of measurement to recognized national standard, and to the realization of the international System of Units (SI).

Note
The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor k=2, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : Mr. Noppadon Luangrat
Service Calibration Engineer

Approved By : Mr. Pachi Mathavorn
Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 12 May 2023

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovate Instrument Calibration Lab.
เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No : 23-ACT-064
Request No : Req-2023-0975

Calibration Results : Without Adjustments

Sound pressure level

Calibration Range (dB)	Without Adjustment (dB)		Adjustment (dB)		Uncertainty ($\pm$ dB)	Acceptance limit Class 2 ($\pm$ dB)
	Measured	Error	Measured	Error		
94 dB / 1000 Hz	93.91	-0.09	-	-	0.13	0.40
114 dB / 1000 Hz	113.97	-0.03	-	-	0.13	0.40

Frequency of Sound pressure level

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment		Adjustment		Uncertainty ($\pm$ %)	Acceptance limit Class 2 ($\pm$ %)
	Measured (Hz)	Error (%)	Measured (Hz)	Error (%)		
94 dB / 1000 Hz	1000.00	0.00	-	-	0.01	1.7
114 dB / 1000 Hz	1000.00	0.00	-	-	0.01	1.7

Total Harmonic Distortion plus Noise of Sound pressure level (THD+N %)

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment		Adjustment		Uncertainty ($\pm$ %)	Acceptance limit Class 2 ($\pm$ %)
	Measured (%)	Error (%)	Measured (%)	Error (%)		
94 dB / 1000 Hz	0.13	-	-	-	0.40	3.0
114 dB / 1000 Hz	0.29	-	-	-	0.40	3.0

Note :
- Acceptance limit was IEC60942:2017 Class 1
- The calibration results exclude the calibration pressure correction
- The calibration results exclude the microphone volume correction

End of Calibration

Certificate of Calibration

Customer : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Address : 81 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Prakanong, Bangkok 10260

Certificate No : 22-ACT-113
Request No : Req-2022-0130

Unit Under Calibration Details
Measurement item : Sound Level Meter Microphone Class : 2
Manufacturer : LARSON DAVIS Microphone Model : 375A04
Model : LXT2 Microphone S/N : 329351
Serial Number : 0006616 Pre-amplifier Model : PRM1aT2C
ID : UAE.EFM.047/2564 Pre-amplifier S/N : 093798
Resolution : 0.1 dB Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details
Temperature : 23 °C $\pm$ 2 °C
Humidity : 50 %RH $\pm$ 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa $\pm$ 10 hPa
Received Date : 14 February 2022
Calibrated Date : 15 February 2022
Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
Location of Calibration : Lab Acoustic

Reference Standard

Instrument	Brand	Model	S/N	Due calibration	Traceability
Standard Microphone	GRAS	40AN	188773	15 September 2022	GRAS
Multi-frequency Calibrator	Quest	Quest-cal	EFA000234	14 June 2022	TSI
Audio Generator	Svensk	Svens801	131	18 October 2022	W.K Electric

Note
The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : Mr. Noppadon Luangrat
Calibration Officer

Approved By : Mr. Pachi Mathavorn
Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 15 February 2022

Certificate No : 22-ACT-113
Request No : Req-2022-0350

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		Adjust		UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139		Level	UUC	ERR	UUC		
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)	(± dB)
1000 Hz 114.00 dB	113.85	114.1	+0.25	113.8	-0.05	0.20	0.3

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 35A, SN:53079

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	28.6	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	28.4	0.10
C	27.8	0.10
Z	27.4	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	A C Z	(± dB)	(± dB)
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)
125 Hz	0.0 0.1 0.1	0.50	2.0
1000 Hz	0.0 0.0 0.0	0.50	1.0
4000 Hz	0.3 0.3 0.4	0.60	3.0
8000 Hz	-0.1 -0.1 0.0	0.70	5.0

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

เอกสารนี้เกี่ยวข้องกับ

Certificate No : 22-ACT-113
Request No : Req-2022-0350

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network response with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Response curve	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	A (dB) C (dB) Z (dB)	(± dB)	(± dB)
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)
63 Hz	-0.2 -0.1 -0.1	0.2	2.0
125 Hz	-0.1 0.0 -0.1	0.2	1.5
250 Hz	-0.1 -0.1 -0.1	0.2	1.5
500 Hz	-0.1 0.0 0.0	0.2	1.5
1000 Hz	0.0 0.0 0.0	0.2	1.0
2000 Hz	0.0 0.0 0.0	0.2	2.0
4000 Hz	0.0 0.0 0.0	0.2	3.0
9000 Hz	-0.1 -0.1 -0.1	0.2	5.0
16000 Hz	-0.1 -0.1 -0.1	0.2	+5.0 -10%

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / 37-139	REF	UUC	ERR	(± dB)
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
A	114.00	114.0	0.0	0.2
C	114.00	114.0	0.0	0.2
Z	114.00	114.0	0.0	0.2

UUC Setting	STD	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
37-139 / A	REF	UUC	ERR	(± dB)
UUC Time Response	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
Fast	114.00	114.0	0.0	0.1
Slow	114.00	114.0	0.0	0.1
Eq	114.00	114.0	0.0	0.1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

เอกสารนี้เกี่ยวข้องกับ

Certificate No : 22-ACT-113
Request No : Req-2022-0350

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	UUC	(± dB)	(± dB)
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)
Initial	114.0		
Final	114.0		
Deviated	0.0	0.1	0.3

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A / 37-139	REF	UUC	ERR	(± dB)
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
119.00	119	119.0	0.0	1.1
118.00	118	118.0	0.0	1.1
117.00	117	117.0	0.0	1.1
116.00	116	116.0	0.0	1.1
115.00	115	115.0	0.0	1.1
114.00	114	114.0	0.0	1.1
113.00	113	113.0	0.0	1.1
112.00	112	112.0	0.0	1.1
111.00	111	111.0	0.0	1.1
110.00	110	110.0	0.0	1.1
109.00	109	109.0	0.0	1.1
108.00	108	108.0	0.0	1.1
107.00	107	107.0	0.0	1.1
106.00	106	106.0	0.0	1.1
105.00	105	105.0	0.0	1.1
104.00	104	104.0	0.0	1.1
103.00	103	103.0	0.0	1.1
102.00	102	102.0	0.0	1.1
101.00	101	101.0	0.0	1.1
100.00	100	100.0	0.0	1.1
99.00	99	99.0	0.0	1.1
98.00	98	98.0	0.0	1.1
97.00	97	97.0	0.0	1.1
96.00	96	96.0	0.0	1.1
95.00	95	95.0	0.0	1.1
94.00	94	94.0	0.0	1.1
93.00	93	93.0	0.0	1.1
92.00	92	92.0	0.0	1.1
91.00	91	91.0	0.0	1.1
90.00	90	90.0	0.0	1.1
89.00	89	89.0	0.0	1.1
88.00	88	88.0	0.0	1.1
87.00	87	87.0	0.0	1.1
86.00	86	86.0	0.0	1.1
85.00	85	85.0	0.0	1.1
84.00	84	84.0	0.0	1.1
83.00	83	83.0	0.0	1.1
82.00	82	82.0	0.0	1.1
81.00	81	81.0	0.0	1.1
80.00	80	80.0	0.0	1.1
79.00	79	79.0	0.0	1.1
78.00	78	78.0	0.0	1.1
77.00	77	77.0	0.0	1.1
76.00	76	76.0	0.0	1.1
75.00	75	75.0	0.0	1.1
74.00	74	74.0	0.0	1.1
73.00	73	73.0	0.0	1.1
72.00	72	72.0	0.0	1.1
71.00	71	71.0	0.0	1.1
70.00	70	70.0	0.0	1.1
69.00	69	69.0	0.0	1.1
68.00	68	68.0	0.0	1.1
67.00	67	67.0	0.0	1.1
66.00	66	66.0	0.0	1.1
65.00	65	65.0	0.0	1.1
64.00	64	64.0	0.0	1.1
63.00	63	63.0	0.0	1.1
62.00	62	62.0	0.0	1.1
61.00	61	61.0	0.0	1.1
60.00	60	60.0	0.0	1.1
59.00	59	59.0	0.0	1.1
58.00	58	58.0	0.0	1.1
57.00	57	57.0	0.0	1.1
56.00	56	56.0	0.0	1.1
55.00	55	55.0	0.0	1.1
54.00	54	54.0	0.0	1.1
53.00	53	53.0	0.0	1.1
52.00	52	52.0	0.0	1.1
51.00	51	51.0	0.0	1.1
50.00	50	50.0	0.0	1.1
49.00	49	49.0	0.0	1.1
48.00	48	48.0	0.0	1.1
47.00	47	47.0	0.0	1.1
46.00	46	46.0	0.0	1.1
45.00	45	45.0	0.0	1.1
44.00	44	44.0	0.0	1.1
43.00	43	43.0	0.0	1.1
42.00	42	42.0	0.0	1.1
41.00	41	41.0	0.0	1.1
40.00	40	40.0	0.0	1.1
39.00	39	39.0	0.0	1.1
38.00	38	38.0	0.0	1.1

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

เอกสารนี้เกี่ยวข้องกับ

Certificate No : 22-ACT-113
Request No : Req-2022-0350

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / A	REF	UUC	ERR	(± dB)
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
17-139	43.6	43.7	0.1	1.1
	114	114.0	0.0	1.1

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
A / 37-139	Testburst	Ref	UUC	ERR	(± dB)
UUC Time Response	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
Fast	200	133.0	135.0	0.0	1.0
	2	118.0	117.6	-0.4	+1.0, -2.5
	0.25	109.0	108.6	-0.4	+1.5, -5.0
Slow	200	128.6	128.5	-0.1	1.0
	2	109.6	108.8	-0.8	+1.0, -5.0
	200	129.9	129.0	0.9	1.0
	2	109.0	109.0	0.0	+1.0, -2.5
	0.25	100.0	99.8	-0.2	+1.5, -5.0

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance
FAST / C / 45-142	REF	UUC	ERR	(± dB)
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
Complex cycle	137.4	136.7	-0.70	3.0
Positive half cycle	136.4	136.2	-0.20	2.0
Negative half cycle	136.4	136.2	-0.20	2.0

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

เอกสารนี้เกี่ยวข้องกับ

Certificate No : 22-ACT-113
 Request No : Req-2022-0330

12. Overload Indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance Limit
FAST / A / 37-139	UUC		
STD Setting	(dB)	($\pm$ dB)	($\pm$ dB)
Positive one-half cycle	141.9		
Negative one-half cycle	141.9		
Deviated	0.0	0.2	1.5

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY	Acceptance Limit
FAST / A / 37-139	UUC		
STD Setting	(dB)	($\pm$ dB)	($\pm$ dB)
Initial	138.0		
Final	138.0		
Deviated	0.0	0.1	0.3

End of Certificate

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘ ๗ ๒ ๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธิน
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอใบสมัครขอรับใบอนุญาตห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้อยู่ในอำนาจหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวพริศรา เจริญชัยสมบัติ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๐ |
| ๒) นายสงกรานต์ มาลีทอง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๑ |
| ๓) นางสาวอรอนงค์ คุณานุพันธ์ชัย | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๒ |
| ๔) นางสาวอรอนงค์ สารม | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๓ |
| ๕) นางสาวสุวิมลรัตน์ จันทร์ประทีป | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๔ |
๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย
- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาววิภาดา ฝ่ายสิงห์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๕ |
| ๒) นางสาวณัฏฐา สุนทร | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๖ |
| ๓) นางสาวเพ็ญทิชรา รอดทอง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๗ |
| ๔) นางสาวณัฏฐา แสงสว่าง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๘ |

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เอกชน คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งหน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๖-๕ ๘/๕

(นายประพนธ์ คำระงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน

ปฏิบัติงานราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

กองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๑๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๑๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabong@dlw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



- ๒ -

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๕๕๕ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งหน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ด้านหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๖-๕ ๘/๕

(นายประพนธ์ คำระงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน

ปฏิบัติงานราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

กองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๑๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๑๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabong@dlw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

๖-๕ ๘/๕

(นายประพนธ์ คำระงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน

ปฏิบัติงานราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

กองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๑๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๑๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabong@dlw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

๖-๕ ๘/๕

(นายประพนธ์ คำระงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน

ปฏิบัติงานราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

กองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๑๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๑๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabong@dlw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

๖-๕ ๘/๕

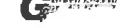
(นายประพนธ์ คำระงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน

ปฏิบัติงานราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

๖-๕ ๘/๕

(นายประพนธ์ คำระงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน

ปฏิบัติงานราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๐ ๒ ๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธิน
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๖ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอใบสมัครขอรับใบอนุญาตห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้อยู่ในอำนาจหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| ๑) นายวิเชญ สุวรรณราช | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๐ |
| ๒) นายพิพัฒน์ ต้นธนกุล | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๑ |
๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย
- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอรุณภา ปะธานศรี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๒ |
| ๒) นายบทผล เนียมนิม | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๓ |
| ๓) นายศุภกร สอนศรี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๔ |
| ๔) นายคณพล ศิลาพันธ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๕ |
| ๕) นายโชคชัย พันธ์ไสง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๖ |
| ๖) นายณัฐวิทย์ กสิพัฒน์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๗ |
| ๗) นายธีรวัฒน์ ธรรมสุวรรณ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๘ |
| ๘) นายนิพนธ์ศักดิ์ จะขุนทด | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๙ |
| ๙) นางสาวณัฏฐา พอนกรกิจ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๐ |
| ๑๐) นางสาวไมภา ทองบุญ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๑ |
| ๑๑) นางสาวพรชิตา ขจรเนติคุณ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๒ |

๓. ให้เพิ่มค่าขยายสารมลพิษที่วิเคราะห์เพิ่มเติม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

อนึ่ง...

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๕๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๐ ๒ ๘

ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๖ รายการ

คืน จำนวน ๑๖ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Benzene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (1,2)
2	Carbon tetrachloride	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (1,2)
3	1,2-Dichloroethane	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (1,2)
4	1,1-Dichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (1,2)
5	cis-1,2-Dichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (1,2)
6	trans-1,2-Dichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (1,2)
7	Ethylbenzene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (1,2)
8	Methylene chloride	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (1,2)
9	Styrene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (1,2)
10	Tetrachloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (1,2)
11	Toluene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (1,2)
12	Trichloroethylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (1,2)
13	m-Xylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (1,2)
14	o-Xylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (1,2)
15	p-Xylene	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (1,2)
16	Xylene (Total)	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (1,2)

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

๖-๕ ๘/๕

(นายประพนธ์ คำระงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน

ปฏิบัติงานราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

เอกสารอ้างอิง...

เอกสารอ้างอิง

1. 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.
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D, 2018.

Signature



ดำเนินธุรกิจต้อง

กรุงเทพมหานคร ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐๔



ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๑ ๕ ๕ ๕ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐๐

๒ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอใบแสดงผลของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๓๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวธรรมา แก้วชื่อนอก | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๐๒ |
| ๒) นายกานต์พงศ์ บุญพรหม | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๒๙ |
| ๓) นายอภินันท์ พงศ์พิลาพร | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๕๕ |
| ๔) นางสาววิมลฤทัย อนุชิตาญจนการ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๐๗ |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายกานต์พงศ์ บุญพรหม | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๔๑ |
| ๒) นางสาวธรรมา แก้วชื่อนอก | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๔๒ |

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๒ ราย

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายชินวัฒน์ หอยสังข์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๒๐ |
| ๒) นายประพันธ์ แก้วภาคำ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๒๑ |
| ๓) นายกิตติศักดิ์ มุสิกกุล | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๒๒ |
| ๔) นายสุเมธ นามนทร์ เทราคนานนท์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๒๓ |
| ๕) นายชาญณรงค์ อ้ายลอย | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๒๔ |
| ๖) นางสาวจิตมมาส ศรีวรรณ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๒๕ |
| ๗) นายสุจิตต์ โปชนัง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๒๖ |
| ๘) นายเจษฎา ชัยตรีกร | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๒๗ |
| ๙) นายรชต เหมะชุลิน | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๒๘ |
| ๑๐) นายสุรศักดิ์ ชุมเอียด | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๒๙ |
| ๑๑) นายสุวิโชค หล้าโพ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๓๐ |
| ๑๒) นายชัย บัวสด | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๓๑ |



ดำเนินธุรกิจต้อง

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดอายุที่ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/๑๕๕๕๔ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

Signature

(นายประสม คำวงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาระบบและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
ปฏิบัติการมาตรฐานและระบบอิเล็กทรอนิกส์กรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและพัฒนาระบบและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๓๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๓๐๔๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mol.go.th



ดำเนินธุรกิจต้อง



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๑ ๒ ๑ ๕ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐๐

๐ ๑ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอใบแสดงผลของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๓๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๘ ราย

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายปริดา ไชยภูมิกุล | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๓๓ |
| ๒) นายปิยะมิตร ศรีใจโรจน์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๓๔ |
| ๓) นายธีรเมธ สุขศรี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๓๕ |
| ๔) นางสาวศิริวรรณ ขอนพา | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๕๐ |
| ๕) นายศักดิ์สิทธิ์ เกิดซึ้ง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๖๓ |
| ๖) นางสาวลัดดาวัลย์ โพธิ์พันธ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๖๔ |
| ๗) นางสาวกมลวรรณ เจริญทรัพย์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๖๕ |
| ๘) นางสาวจันทร์จิรา ประกอบทรัพย์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๖๖ |

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวนาคาภา แหม่มในเมือง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๖๗ |
| ๒) นางสาวพิมพ์วรรณ ชินมา | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๖๘ |
| ๓) นายนิพนธ์ วงศ์คำ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๖๙ |
| ๔) นายประพันธ์ฤทธิ์ เลื่อนนาง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๗๐ |
| ๕) นางสาวกมลวิภา สาคัด | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๗๑ |
| ๖) นางสาวนภาพร ชื่นนุกุล | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๗๒ |
| ๗) นางสาวเบญญา มอญคุณ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๗๓ |
| ๘) นายสมรพล ธรรมลักษณ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๗๔ |
| ๙) นางสาวศิริพร ทองขาว | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๗๕ |
| ๑๐) นางสาวนิภากร สุขชาติกร | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๗๖ |
| ๑๑) นางสาววิมลวรรณ คำคำ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-๖-๐๐๗๗ |



ดำเนินธุรกิจต้อง

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๘๗๙ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ย้ายหนังสือฉบับนี้
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เกษศรีพันธุ์)
ผู้อำนวยการกองวิเคราะห์และควบคุมมลพิษ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

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



UAE
UAE ANALYST AND ENGINEERS
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินาถูกต้อง



อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๗๘ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๑ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอคืนสถานะสิทธิของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๓๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ฯ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ฯ จำนวน ๒ ราย
๑) นางมานิดา อัมมัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-ก-๐๐๖๕
๒) นางสาวนภสรพร คงข้า ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-ก-๐๐๗๒
๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ฯ จำนวน ๒ ราย
๑) นางสาวศิริพร อัมมัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-จ-๐๐๖๕
๒) นางสาวพรนิจา กลิ่นพูน ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-จ-๐๐๘๕
๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ฯ จำนวน ๒ ราย
๑) นางสาวสิณณัฐณิษฐ์ อนุชิตกาญจนการ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-จ-๐๐๗๘
๒) นางสาวจันทร์จิรา ประภอทวีฤทธิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๕๕-จ-๐๐๘๘

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๘๗๙ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ย้ายหนังสือฉบับนี้
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นางจินดา เกษศรีพันธุ์)
ผู้อำนวยการกองวิเคราะห์และควบคุมมลพิษ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabandiw.mail.go.th



ดำเนินาถูกต้อง



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอคืนสถานะสิทธิของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ฯ จำนวน ๔๐ ราย
 ๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ฯ จำนวน ๑๐๖ ราย
 ๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๓๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓
ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร คัดกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

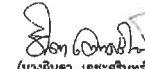
กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ความเห็น ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง
คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ฯ จำนวน ๔๐ ราย ความถี่ที่ส่งมาด้วย ๑
- ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ฯ จำนวน ๑๐๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
- ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ย้าย
หนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

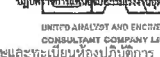

(นางจินดา เกษศรีพันธุ์)
ผู้อำนวยการกองวิเคราะห์และควบคุมมลพิษ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabandiw.mail.go.th



ดำเนินาถูกต้อง

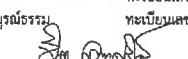
เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูโนเค็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๕๕
ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๕ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

๑) นางสาวกฤษณา กิทธิกรกุล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๐๑
๒) นายณรงค์ อิมหาสี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๐๒
๓) นางสาวนันทิศา บุญไชย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๐๓
๔) นางปิยะพัชร สุทนต์สงฆ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๐๔
๕) นางมานิดา แยมไย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๐๕
๖) นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๐๖
๗) นายพนรัตน์ วงศ์บุรีชัยชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๐๗
๘) นางสาวฉวีวรรณ บุญลา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๐๘
๙) นายสุวิทย์ จอดนอก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๐๙
๑๐) นางสาวโซติกา สมบูรณ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๑๐
๑๑) นางสาวบุษกร เลิศกานมาศ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๑๑
๑๒) นางสาววิไลลักษณ์ ศรีสุข	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวปวีณา จรัสเลิศนิมิต	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๑๓
๑๔) นายศิลา บรรจงใจรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๑๔
๑๕) นายปฏิกรณ์ คมธนา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๑๕
๑๖) นายธีรวัฒน์ ชุมมิ่ง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๑๖
๑๗) นางสาวศิริพร ศรีประคิษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวสวาทวีร์ วิริง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๑๘
๑๙) นางสาวพวรรณ อูราภิรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๑๙
๒๐) นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอาโ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๒๐
๒๑) นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๒๑
๒๒) นายเอกรัตน์ ปถะคามินทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวนันทารัตน์ ศรีสกุลสิทธิ์โชค	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวเจตนาธิพร ทำสอาด	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๒๔
๒๕) นางสาวสุวรรณา คงทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๒๕
๒๖) นางสาววรรณ พัดทองชื่น	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๒๖
๒๗) นายวีรยุทธ โมกแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๒๗
๒๘) นายวิฑรพงษ์ เทพทนศิริ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๒๘
๒๙) นายอนุชาณ์ ส่วยดี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๒๙
๓๐) นายกรวิทย์ เข็มศรีกุล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๓๐
๓๑) นางสาวอริกา รังศรีสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๓๑
๓๒) นางสาวกมลวรรณ คงคำ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๓๒
๓๓) นายสุวิทย์ อรุณจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๓๓
๓๔) นางสาวทัศนีย์ อ่อนคำ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๓๔
๓๕) นางสาวพริ้มพรรณ สมบูรณ์ธรรม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๓๕

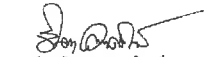
UAE
UNION ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED


(นางจินลา เดชะศรีรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาห้องปฏิบัติการ
ปฏิบัติงานตามแผนกวิจัยและพัฒนาห้องปฏิบัติการ

๓๖) นายสุภณัฐ...

๓๖) นายสุภณัฐ คุณธนาญจน์
๓๗) นางสาวศิริภาพร เหมอินทร์
๓๘) นางศิวานันท์ ชำนิล
๓๙) นางสาวพริ้งภา นิธิระจินดา
๔๐) นายเกษมพันธ์ พันธุ์ชาดิกุล

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๓๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๓๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๓๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๓๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-ก-๐๐๔๐


(นางจินลา เดชะศรีรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาห้องปฏิบัติการ
ปฏิบัติงานตามแผนกวิจัยและพัฒนาห้องปฏิบัติการ

UAE
UNION ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูโนเค็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๕๕
ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๕ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๐๖ ราย

๑) นายสุชนันท์ พันสิงห์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๐๑
๒) นางสุธรรมา แก้วอินทนอก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๐๒
๓) นายพิณรุฑ์ เจริญผล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาววิไลลักษณ์ เก่งสง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๐๔
๕) นายสมชาติ อุทุมรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวปรมารณีย์ ทองแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวกัญญา สมพงษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๐๗
๘) นายอรรถพร เทพทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๐๘
๙) นางสาวมรรณีย์ พุทธิส	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๐๙
๑๐) นางสาววรรณิยา หายบุญเรือน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๑๐
๑๑) นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๑๑
๑๒) นางสาวอรุณรัตน์ อ่อนคง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๑๒
๑๓) นายศักดิ์ศักดิ์ ทรงจำรัส	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวอัยยิรินทร์ บุญคง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวพรพิมล แก้วทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๑๕
๑๖) นายวิบูลย์ สุวรรณราช	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๑๖
๑๗) นายอภินันท์ ขวัญทิ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๑๗
๑๘) นายมานิตย์ ปานโชติ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๑๘
๑๙) นายทศพร ธนะพิรุฬห์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวกัญญาณี โยธา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๒๐
๒๑) นางสาวเกวลี สุทธิ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวชนอนันท์ อภิทรัพย์ปาก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๒๒
๒๓) นายศิริพัชร จงผลเกียรติ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวสุภาวดี อินยาศรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๒๔
๒๕) นายพงศ์เทพ เหล่าขจร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๒๕
๒๖) นายชวัญชัย พันทุย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๒๖
๒๗) นางสาวพัชราภา คดีพิศพล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๒๗
๒๘) นางสาวเมธิกา เลือคำจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๒๘
๒๙) นายกานต์พงษ์ บุญพวง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๒๙
๓๐) นางสาวพุดิศา เจริญชัยสมบัติ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๓๐
๓๑) นายพนรัตน์ จงเ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๓๑
๓๒) นายพิรุณพัฒน์ ปัญญิตติ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๓๒
๓๓) นายปรีดา ไชยมลกุล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๓๓
๓๔) นายชัชวาลย์ เลื่อนทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๓๔
๓๕) นายปิยะนัฐ ศรีโรจน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๓๕

UAE
UNION ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED


(นางจินลา เดชะศรีรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาห้องปฏิบัติการ
ปฏิบัติงานตามแผนกวิจัยและพัฒนาห้องปฏิบัติการ

๓๖) นายณัฐ...

๓๖) นายณัฐ ธรรมรัตน์
๓๗) นายกันธิกร ระโ
๓๘) นายจักรพันธ์ ภูรินทร์
๓๙) นายปริญญ์ กลมเกลียว
๔๐) นายธีรวัฒน์ มาศโพธิ์ศรี
๔๑) นายธีรวัฒน์ สุขศรี
๔๒) นายบุญฤทธิ์ ก้อนสิน
๔๓) นายพรพจน์ ไกรสกุล
๔๔) นายอติเดช แสงจันทร์
๔๕) นายณัฐพงษ์ เมืองชัย
๔๖) นายอนันท์ เลิศประเสริฐ
๔๗) นางสาวนิภาพร จันทพงศ์
๔๘) นายณัฐพงษ์ ธีระสุข
๔๙) นายณัฐพงษ์ ธีระสุข
๕๐) นางสาวศิริวรรณ ขอบพา
๕๑) นายสมพงษ์ สกุลไทย
๕๒) นายสุริยัน นิธิเชษฐพงศ์
๕๓) นายอัฐภาณุ ยนต์ศิริ
๕๔) นายเอกภูมิ เสงี่ยม
๕๕) นายสุชนันท์ บุญเลี้ยง
๕๖) นายณัฐเดช หวานเสนา
๕๗) นายพิพัฒน์ ต้นธนา
๕๘) นายณัฐพงษ์ ศรีคงแก้ว
๕๙) นายภูวดล มงคลสูง
๖๐) นายอภัย แก้วราชม
๖๑) นางสาววันวิมล สานนท์
๖๒) นายศุภกร ริววงศ์
๖๓) นายศักดิ์สิทธิ์ เกียรติ
๖๔) นางสาวศิริพร อภิรักษ์
๖๕) นางสาวจิตติมา เปลี่ยนศรี
๖๖) นางสาวณัฏฐา มงคลบุญ
๖๗) นางสาวอารียา ธรรมรัตน์
๖๘) นายจิรวัฒน์ สุขเกษม
๖๙) นายกิตติพงษ์ กองชัยภูมิ
๗๐) นายณัฐพล สอนเพชร
๗๑) นางสาวพัชรภรณ์ แสง
๗๒) นายรัตนชัย เหล่ามา

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๓๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๓๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๓๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๓๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๔๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๔๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๔๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๔๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๔๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๔๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๔๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๔๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๔๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๔๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๕๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๕๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๕๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๕๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๕๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๕๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๕๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๕๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๕๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๕๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๖๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๖๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๖๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๖๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๖๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๖๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๖๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๖๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๖๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๖๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๗๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๗๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๗๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๗๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๗๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๗๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๗๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๗๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๗๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๗๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๘๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๘๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๘๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๘๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๘๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๘๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๘๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๘๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๘๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๘๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๙๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๙๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๙๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๙๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๙๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๙๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๙๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๙๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๙๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๙๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๐๑๐๐

UAE
UNION ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED


(นางจินลา เดชะศรีรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาห้องปฏิบัติการ
ปฏิบัติงานตามแผนกวิจัยและพัฒนาห้องปฏิบัติการ

๓๓) นายอิทธิพงษ์...

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูนิเทค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๕๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๖๕ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๕๗ รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽⁴⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽⁴⁾
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
10	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ⁽⁴⁾ 3) Open Reflux, Titrimetric Method ⁽⁴⁾
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ⁽⁴⁾
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
15	Cyanide	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Flow Injection Analysis Method ⁽⁴⁾

- ๓๓) นายอิทธิพงษ์ ศรีวิเศษ
๓๔) นางสาวกรรณิการ์ สาลีทา
๓๕) นายสุภากรณ์ พิมพ์ศรี
๓๖) นายพรชัย คุ้มม่วง
๓๗) นางสาวทศนีย์ ไชยพาร
๓๘) นายธีรพงษ์ ศรีคำแหง
๓๙) นางสาวณัฐพร พรมศิริ
๔๐) นางสาวลัดดาวัลย์ โพธิ์พันธ์
๔๑) นางสาวกมลวรรณ เข็มจันทร์
๔๒) นายพรรัตน์ จันทะคุณ
๔๓) นายปิยะวัฒน์ โหมง
๔๔) นางสาวพรนัชชา กลิ่นอุณ
๔๕) นายกมลธิ์ ศรีพิมพ์
๔๖) นางสาวกัญญา จันทะสุข
๔๗) นายสงกรานต์ มาลัยทอง
๔๘) นางสาวสาวิตรี แซ่เตียว
๔๙) นายศักดิ์ศรีนตน์ นุ่มนิม
๕๐) นายวราพงษ์ นมทจันทร์
๕๑) นางสาวชนากา นาคะมาต
๕๒) นางสาวอนธรัตน์ คุณานุพันธ์ชัย
๕๓) นายวีระยุทธ สารภักดิ์
๕๔) นางสาวอติยา วีระพันธุ์วัฒน์
๕๕) นายฤทธิพล พงศ์ธนาพร
๕๖) นายณัฐชัย พรหมอารักษ์
๕๗) นายชินนทร์ พานแก้ว
๕๘) นายปริญญากมล โสภา
๕๙) นายวีรชรินทร์ แสนงาม
๖๐) นางสาวชนกวัน ลาพรม
๖๑) นายอาทิตย์ อุดมผล
๖๒) นายปรวร รุนนาค
๖๓) นายอิทธิเดช ใจบุญ
๖๔) นายศุภณัฐ พงษ์ศิริ
๖๕) นางสาวศุภรัตน์ จันทะคุณ
๖๖) นายเสกสรรค์ เอ็มกลิ่นบัว

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๗๐

WAVE
WAVE ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

(นางจินดา เกษะรินทร์)
ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ
ผู้ปฏิบัติงานประจำห้องปฏิบัติการ

ดำเนินการโดย
ดำเนินการโดย

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
23	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
25	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
26	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
27	Free Chlorine	1) Iodometric Method ⁽⁴⁾ 2) DPD Ferrous Titrimetric Method ⁽⁴⁾
28	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
29	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
30	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
32	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

ดำเนินการโดย
ดำเนินการโดย

ดำเนินการโดย
ดำเนินการโดย

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Soxhlet Extraction Method ⁽⁴⁾
37	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
38	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
40	Sulfide	1) Iodometric Method ⁽⁴⁾ 2) Methylene Blue Method ⁽⁴⁾
41	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽⁴⁾
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽⁴⁾
43	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method ⁽⁴⁾
44	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ⁽⁴⁾
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
46	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾

นำขึ้น จำนวน 126 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

ดำเนินการโดย
ดำเนินการโดย

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma 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	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
9	Benz(a)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
14	Benzo(a)pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

UNITED ANALYST AND TESTING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการทดสอบ

15 Benzo(g,h,i)perylene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma 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	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) 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⁾

UNITED ANALYST AND TESTING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการทดสอบ

30 Chlorodibromomethane...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
35	Chromium (VI)	1) Colorimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾
36	Chrysene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
40	DCE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

UNITED ANALYST AND TESTING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการทดสอบ

42 Dibenz(a,h)anthracene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

UNITED ANALYST AND TESTING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการทดสอบ

58 Diethyl phthalate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
67	Fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
68	Fluorene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

UNITED ANALYST AND CHEMISTS CONSULTANT COMPANY LIMITED

70 Heptachlor epoxide...

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

UNITED ANALYST AND CHEMISTS CONSULTANT COMPANY LIMITED

82 Manganese...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
89	2-Methylnaphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
91	Naphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma 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...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
98	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
99	Phenanthrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma 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⁾

UNITED ANALYST AND CHEMISTS CONSULTANT COMPANY LIMITED

108 Toxaphene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁶⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₆ - C ₉)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(11,21) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,25)
110	TPH (C ₆ - C ₁₀)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,21)
111	TPH (C ₁₀ - C ₁₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,21)
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma 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...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁷⁾

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 25 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	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	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
4	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ⁽⁵⁾
5	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁵⁾
6	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
8	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
9	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽⁵⁾

10 Dioxins/Furans...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ⁽⁵⁾
11	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁵⁾
12	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽⁵⁾
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽⁵⁾
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
15	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾
17	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
18	Opacity	Ringelmann's Method ⁽¹⁾
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ⁽⁵⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽⁵⁾
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽⁵⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽⁵⁾
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽⁵⁾
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽⁵⁾
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
25	Xylene	1) Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽⁵⁾ 2) Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽⁵⁾

สิ่งบ่งชี้...

สิ่งบ่งชี้หรือวัตถุที่ไม่ใช่แก๊ส จำนวน 35 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,6,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,13)
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,6,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14)

3) Digestion,...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(2,6,14,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(2,6,13,15) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,13,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,13,15)
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(2,15) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,15)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)

15 DDE...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,17) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13)

3) Digestion,...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Methoxychlor	3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹³⁾ 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹³⁾
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5'-Trichlorobiphenyl - 2,4',5'-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)

- 2,2',4,5,5'...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	- 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5',6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,5,23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) Electrometric Method ^(23,27)
28	pH	
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,30) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,30) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

30 Silver...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13)
31	Thallium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13)
32	Toxaphene	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,12,25) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

สิ้น จำนวน 125 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,12,25)

3 Aldrin...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,25)
4	Anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
9	Benz(a)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
14	Benzo(a)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)

15 Benzo(g,h,i)perylene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
22	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
24	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
28	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)

31 Chloroform...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,14,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,14,16)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,16)
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(20,25,30)
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽²⁷⁾
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)

43 Di-n-butyl phthalate...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
43	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
58	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)

60 2,4-Dinitrophenol...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
61	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
62	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
63	Di-n-Octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
67	Fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
68	Fluorene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)

71 Hexachlorobenzene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
74	α-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
75	β-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
76	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
77	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
78	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
80	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15)
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15)

83 Mercury...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁸⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15) 3) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁴⁾
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
91	Naphthalene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15)
93	Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
94	N-Nitrosodiphenylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)

96 Polychlorinated Biphenyls...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 Polychlorinated Biphenyls - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5'-Trichlorobiphenyl - 2,4',5'-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl Heptachlorobiphenyl	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,23) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)



ดำเนินการถูกต้อง

- 2,2',3,4,5,5,6...

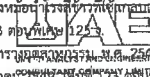
ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
97	- 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Norachlorobiphenyl Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
98	Phenanthrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
100	Pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,22) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,19)
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,19)
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24)
108	TPH (C ₃ -C ₆)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(12,23) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
109	TPH (C ₈ -C ₁₀)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24)
110	TPH (C ₁₀ -C ₃₀)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24)
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)

112 1,1,1-Trichloroethane...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
115	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
116	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,19)
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,19)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเข้มข้นที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากรถยนต์. กรุงเทพมหานคร. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเข้มข้นที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากรถยนต์. กรุงเทพมหานคร. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 113.



ดำเนินการถูกต้อง

3. สมามวิศกรรม...

- 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 3. 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. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
- 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 Sample. SW-846 Method 5035A, 2000.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2014.
- 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 (As³⁺/As⁵⁺ Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.



ดำเนินการถูกต้อง

16. United States...

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 Procedures. 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. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.



ลำนเาถูกตัด